ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK VII 3 SRPEN 1953

NAKLADATELSTVÍ ČSAV

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL
27 APR 1954

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. mykologického klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník VII Číslo 3 Srpen 1953

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd

Rediguje: Dr Albert Pilát, vedoucí redaktor s redakčním kruhem: Prof. Dr K. Cejp, MUDr J. Herink, I. Charvát (tajemník redakce). Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum. Administrace: Praha II, Vodičkova 40, Nakladatelství Čs. akademie věd. Příspěvky na adresu tajemníka redakce: Praha II, Krakovská ulice č. 1. Telefon 23-11-31.

Česká mykologie vychází čtyřikrát ročně. Předplatné na rok 1953 24 Kčs, jednotlivé číslo 6 Kčs.

OBSAH

MUDr J. Kubička: Smrtelná otrava muchomůrkou zelenou — *Amanita phalloides* (Fr. ex Vaill.) Q. 97

Dr A. Pilát: Suchohřib modračka — *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb. . 101

Dr A. Pilát: Suchohřib hvězdákožijný — *Xerocomus astreicola* Imazeki . . 103

Dr K. Cejp: M. S. Voronin (1830—1903) 104

Dr M. Svrček: Další nová rosolovkovitá houba v Československu, *Heterochaetella dubia* B. et G. 106

Ing. Z. Schaefer: Barevné reakce mléka ryzců 108

Dr M. Svrček: Muchomůrka královská — *Amanita regalis* (Fr.) Macků . . 112

Dr A. Pilát: Zajímavá nová hlízenka *(Sclerotinia)* pro Československo *(Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg in Bohemia) 115

Dr F. Kotlaba: Nebezpečný parasit jabloní — *Sarcodontia crocea* (Schweinitz) c. n. 117

Ing. A. Příhoda: Škodlivost choroše trámovky trámové — *Gloeophyllum trabeum* (Pers. ex Fr.) Murrill. 123

MUDr J. Kubička: Číselné vyjádření hustoty lupenů v popisech hub . . . 125

Dr A. Pilát: Hnojník řasový — *Coprinus plicatilis* Fr. ex Curtis vyrostl v Národním museu v Praze 127

Dr O. Fassatiová: O dvou pozoruhodných druzích rodu *Penicillium* Link zjištěných na hmyzu 128

V. Skalický: Nebezpečný houbový parasit tařice — *Peronospora galligena* — v Československu 133

Dr M. Svrček: Práce a zprávy sekce pro mykologický oblastní průzkum ČSR — Vzácné a méně známé druhy hub sbírané na exkursích floristické sekce . . 136

Z. Pouzar: Poznámky k mykofloře Studeného vrchu u Stříbrné Skalice . . . 139

Ing. A. Lukavec: Houby v kuchyni 141

Literatura 143

Příloha: 1 barevná tabule č. 11 — Suchohřib modračka — *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb.

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉHO MYKOLOGICKÉHO KLUBU
ROČNÍK VII 1953 SEŠIT 3

Smrtelná otrava muchomůrkou zelenou — Amanita phalloides (Fr. ex Vaill.) Quél.

(Z toxikologické sekce čs. mykologického klubu.)

MUDr Jiří Kubička

Boj proti otravám a zvláště smrtelným je veden s několika stran. Jednou formou tohoto boje, a to formou velmi důležitou, je prevence (předejití) otrav. Jako příspěvek k uvědomění si nebezpečí muchomůrky zelené dovoluji si popsat pozorovaný případ hromadné otravy, který v roce 1950 vyvolal značnou pozornost. Protože způsob otravy je vážnou výstrahou všem lehkomyslným houbařům, referuji o něm i na tomto místě.

Okolnosti otravy. Redaktor K. bydlel se svou manželkou R. a devítiletým synem J. o dovolené v chatě blíže Panenských Břežan u Prahy. Rádi jedli houby a často sbírali žampiony na blízké louce. 21. července 1950 šla paní R. se synem opět na houby, ale nalezli jich poměrně málo, několik hříbků, růžovek-masáků a několik „zelených žampionů". Obyčejné žampiony rostoucí na louce paní znala a domnívala se, že mají klobouky proto bílé, že na ně na louce svítí slunce. Když nyní nalezla v lese stejně vypadající houby, které měly z počátku bělavé klobouky se zelenavým nádechem a později zelené, domnívala se, že jde o lesní žampiony, které v zeleném lese nabývají zelené barvy, protože na ně slunce nemůže. Tyto houby vyrůstaly jakoby z vajíček a jen některé byly již pěkně rozvité. V celku to byly krásné houby a nalezla jich asi 10 plodnic. Večer kolem 18. hodiny upravila z hub jídlo, smaženici s vajíčky a povečeřela společně se synem i s manželem. Jídlo jim velmi chutnalo a ještě později cestou autobusem do Prahy vykládala známým, jaké dobré houby jedli. Syn měl trochu žízeň, napil se limonády. V dobré náladě se uložili k spánku.

Začátek otravy: V noci kolem 4. hodiny dne 22. VII., tedy za 10 hodin po požití pokrmu z hub se paní R. probudila, protože jí bylo nevolno, pak začala zvracet a měla silný průjem. Stejně se po chvíli vedlo i manželovi a konečně se probudil i syn, který však z počátku nezvracel. Do rána nespali, asi desetkrát zvraceli a tolikéž měli vodnatých průjmů s kousky nestrávených hub. Cítili se malátní, unavení a proto paní ráno zavolala sousedku, která ji se synem dopravila do nemocnice do Prahy. Manžel odmítl jet a zůstal na chatě, aby si nekazil dovolenou.

Průběh v nemocnici:

Syn J. byl celkem v dobrém stavu, trochu zesláblý a náchylný k zvracení i po výplachu žaludku a projímadlech. Krátce po půlnoci, dne 24. VII. se jeho stav náhle nápadně zhoršil, objevily se veliké bolesti v břiše, průjem a přes intensivní léčbu došlo za příznaků selhání srdeční činnosti ve 3,15 hod. k smrti, t. j. za 57 hodin po požití hub.

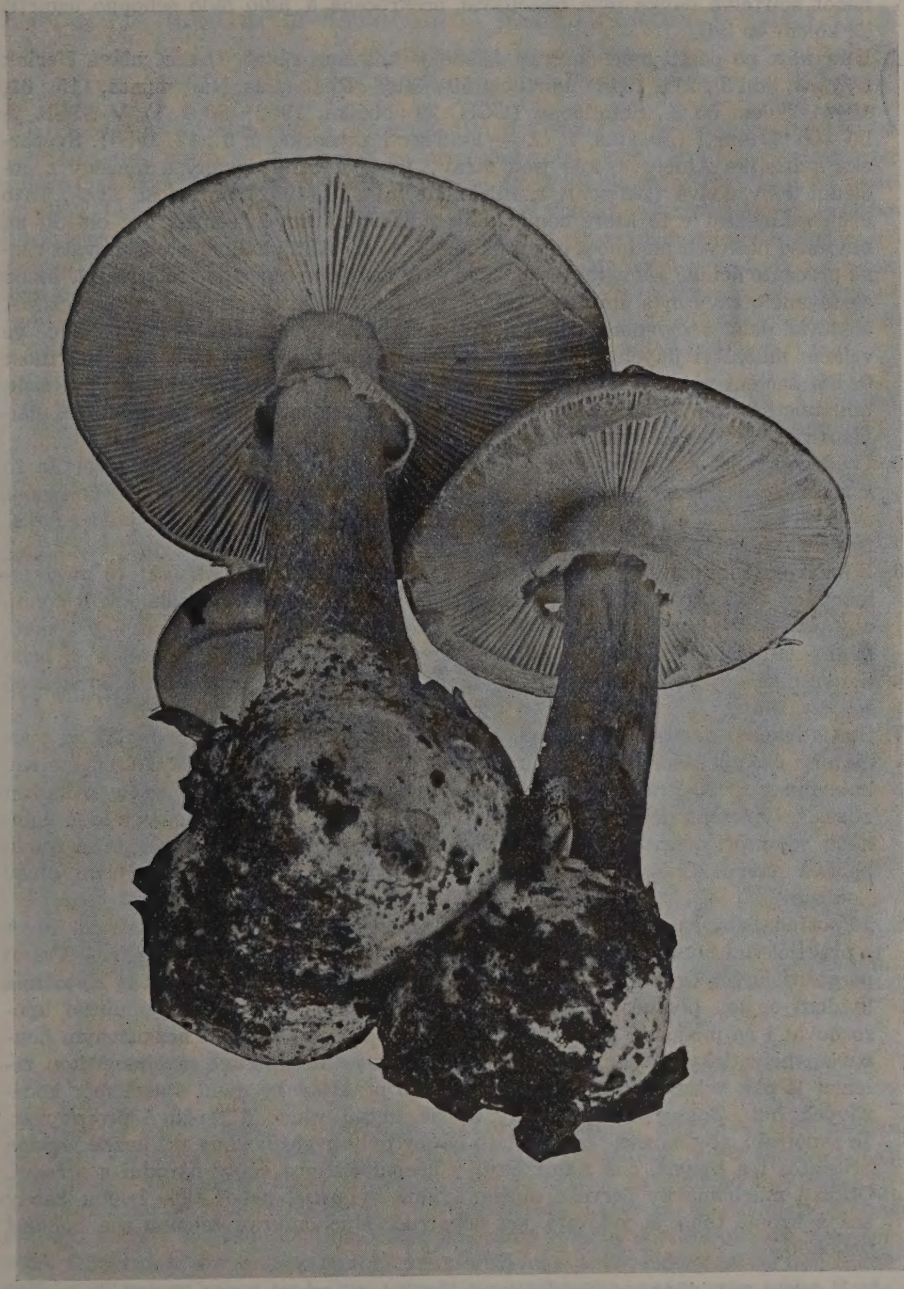
Matka R. po přijetí svého syna byla ošetřena, ale odmítla přijetí do nemocnice. Později se jí však znovu udělalo nevolno a byla proto přijata na lůžko. Druhý den, 24. VII. se cítila malátná, ale byla dokonale orientována a vypověděla mi historii sběru hub tak, jak je vpředu uvedena. Trochu zvracela, měla značnou bolest v krajině jaterní, ale nikde nebylo známek žloutenky. Protože ze zpovědi bylo jasné, že jde o otravu muchomůrkou zelenou, byla ihned přidána k dosud prováděné léčbě ještě profylaktická léčba jaterní i když všechny provedené laboratorní zkoušky ukazovaly na velmi dobrou činnost jater. Bylo použito celé řady moderních léků pro podporu jaterní funkce, podáváno množství vitaminů, cukru, výtažky jaterní. Současně byla zorganisována akce na získání většího množství králíků. Díky porozumění ředitelství nemocnice, ministerstva a řady ochotných lidí bylo možno je obstarat a připravit rozemletou směs z králičích žaludků a syrových mozků, neboť tato směs byla před časem Petitem a Limousinem doporučena k léčbě otravy Am. phalloides. Směs nebyla odporná, jak u nás na př. udával Vondráček, ale chutnala jako syrová játra a nemocní ji dobře snášeli. Tato nemocná, která do té doby občas zvracela, přestala po směsi zvracet a zmrazenou ji co chvíli po lžičkách pojídala. V léčbě bylo pokračováno všemi prostředky celou noc. Ráno 25. VII. byla spavá, apatická a na všechny otázky odpovídala slůvkem „ano". Udávala též, že nevidí. Na očních spojivkách se objevilo malé zažloutnutí, játra byla zvětšena a bolestivá. Intensivní léčba byla ještě zesílena. Počaly se objevovat poruchy srdeční funkce, byly přidány výtažky z nadledvinek a srdeční léky. Ale již ve 13 hodin nereagovala na podněty. Stav trval do 26. VII., kdy ve 13 hodin zemřela, za 115 hodin po požití hub.

Otec K., který zůstal původně na chatě, přijel se 22. VII. podívat na syna a manželku, jak se jim vede. Nedal se však nikým přesvědčit o nutnosti pobytu v nemocnici, svolil jen k výplachu žaludku a znovu odjel zpět na chatu. Podle telefonické zprávy souseda měl pak časté průjmy, jimiž byl nakonec tak vysílen, že nemohl ani chodit, a byl ráno 23. VII. nalezen houbaři ležící před svou chatou a znovu dopraven do nemocnice. Měl velikou žízeň a křeče v lýtkách. Ihned byla u něho zahájena intensivní léčba. Přesto však již 24. VII. byl částečně obluzený, spavý, játra byla zvětšena, ale i u tohoto nemocného byly jaterní zkoušky normální. Jaterní léčba i zde byla doplněna směsí králičích syrových žaludků a mozků. 25. VII. se stav postupně zhoršoval a v 17,30 hodin nemocný zemřel. Bylo to za 96 hodin po jídle hub.

Pochopitelně bylo provedeno podrobné ohledání i mikroskopické na orgánech všech otrávených a výsledky pátrání a rozborů jsou uveřejněny v lékařském tisku.

Rozbor:

1. Je zarážející, s jakou lehkomyslností otrávení sebrali „zelené žampiony". Ukazuje to i na to, že nebezpečí zelené muchomůrky není všeobecně ještě vžito a známo. Je proto na místě jak intensivní propagace tiskem a obrázkem, tak i slovem — rozhlasem a přednáškami.
2. Otrava byla bezvadně prokázána mykologicky, což se málokdy stává a obyčejně se vyšetřující mykolog spokojuje údaji nemocných nebo ještě častěji průběhem otravy. (Viz na př. veliká řada Smotlachových dedukcí bez přímého důkazu v ČČH.) Zvrácené zbytky hub byly nejprve podrobeny vyšetření mikroskopickému v nemocnici a poté byly zaslány Botanickému oddělení Nár. musea v Praze, kde dr Svrček zjistil, že „jde o části plodnic smrtelně jedovaté *Amanita phalloides* (Vaill.) Fr. Plodnice byly dosud vesměs velmi mladé a teprve jen řídce plodné. Ve vzorku nebyly zjištěny ani zbytky ani spory jiných hub". Tedy večeře pro tři osoby byla připravena jen z vajíček a plodnic zelené muchomůrky.
3. Podle dostupné literatury bylo u nás po prvé použito směsi králičích syrových žaludků a mozků a rovněž i řady moderních jaterních léků. Všechny bez úspěchu,



Muchomůrka zelená — *Amanita phalloides* (Fr. ex Vaill.) Quél.
Foto MUDr Jos. Herink. Skutečná velikost.

neboť smrtelná dávka byla několikrát překročena a jídlo bylo schopno usmrtit až kolem 40 lidí.

4. Úmrtnost po požití muchomůrky zelené je udávána různě. U nás udává Herink (Výživa lidu 3 : 211, 1948) úmrtnost 50—80 %, Pilát (Čas. Nár. musea, 115 : 61, 1946) číslem 55 %, Smotlacha (ČČH, 29 : obálka, 1952) 80 %.*) V SSSR je 50—60 % úmrtí (Medoks, T. G. — Feld'šer i akušerka, č. 5 : 12, 1950). Švýcarská statistika Alderova, kde jsou otravy již po léta sledovány a hlášeny z poslední doby udává (Zeitschr. f. Pilzkunde, 31 : 33, 1952) úmrtnost 33 %. Tato čísla znamenají v té které zemi, kolik lidí z otrávených zemře, bez ohledu na množství požitých plodnic a na tu okolnost, že by Am. phalloides obsahovala různé procento účinné jedovaté látky. Jsou tedy čísla úmrtnosti jen relativní. U mnou sledované otravy byla úmrtnost 100 %, během dalšího týdne jsem měl příležitost sledovat další otrávenou rodinu o 9 členech, kde byla požita jedna plodnice ve velkém množství jiných hub a kde se všichni uzdravili. Zde byla tedy úmrtnost 0. Při sečtení všech otrávených, t. j. 12 a úmrtí 3 dojdeme k relativnímu číslu úmrtnosti 25 %. Z tohoto příkladu je vidět, že ve statistikách by mělo být udáváno vždy též požité množství.
5. U sledovaných osob proběhla otrava nejrychleji u devítiletého chlapce. Je to v souhlase s jinými zprávami. Tak Alder (l. c.) udává, že u dětí se úmrtnost zvyšuje na 70 % a děti umírají již 2. nebo 3. den. Nejlépe je proto jídlo z nejistých druhů hub dětem vůbec nepodávat.
6. Po alarmujícím zvracení a průjmech dostavuje se určité uvolnění, které bývá nemocnými pokládáno za známku zlepšení a zde dokonce bylo podnětem k tomu, aby otrávený přes varování se vzdálil z nemocnice. Tento stav trvá i při značném překročení smrtelné dávky 1—2 dny, pak se stav rychle horší a 4. nebo 5. den otrávený podléhá. Kdo přežije 6. den, má naději na uzdravení nebo alespoň na vyváznutí.
7. Statistické zhodnocení otrav houbami u nás není na výši. Byla již mykology podniknuta řada bezúspěšných kroků k nápravě (viz na př. Herink — Evidence otrav houbami v ČSR, Praha 1949). Jen dokonalou statistikou otrav by bylo možno zjistit celý rozsah nebezpečí a stanovit jak a kterým směrem má být veden účinnější boj proti otravám. Toxikologická sekce Mykologického klubu proto znovu podává návrh Minist. zdravotnictví na zavedení statistického sledování otrav houbami.
8. Je potřeba, aby každý houbař neustále a hlavně na exkursích v lese zaváděl hovor s praktickými houbaři a upozorňoval je na nebezpečí muchomůrky zelené. Úmrtí po požití jiných druhů hub jsou řídká. Úmrtí u nás udánlivě způsobená Entoloma lividum nejsou přesně doložená rozborem zvratků. Přesto však je nutno upozorňovat i na možnosti otrav jinými houbami a nedoporučovat nezkušeným houbařům nekriticky všechny jedlé houby, neboť cesta k otravě muchomůrkou zelenou je pak velmi krátká. I pro náročného praktika by mohl stačit sběr kodexových hub. Znalost muchomůrky zelené nutno všude a trpělivě propagovat. Je zapotřebí, aby barevné obrazy této houby byly uveřejňovány při každé vhodné příležitosti a hlavně, což zdůrazňuji, v učebnicích pro školy národní a střední. Obrazy muchomůrky červené možno klidně vypustit, neboť tuto houbu každý zná a kromě toho je jedovatá jen nepatrně. Muchomůrku zelenou zná bohužel málokdo.

*) V dosud nepublikované Vondráčkově Toxikologii sebral u nás Herink do r. 1950 uveřejněných nepochybných 49 případů otrav se 109 otrávenými osobami, z nichž zemřelo 82 lidí — tedy 75 %.

Suchohřib modračka-Xerocomus pulverulentus (Opat.) Gilb.

Dr Albert Pilát

(S barevnou tabulí č. 11)

K vzácnějším druhům našich hřibů náleží modračka-*Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb., která je vyobrazena na připojené tabuli podle originálního akvarelu mistra O. Ušáka. Malované plodnice nalezla pí Anna Staňková u Mokrovrat 25. května 1952. Je to houba prostřední velikosti, na první pohled celkem nenápadná, při pohledu svrchu podobná hřibu hnědému nebo babce a při pohledu spodním podobající se dosti kožáku, neboť má rourky živě žluté. Na řezu, na lomu nebo i při zcela lehkém dotyku prozradí se ihned nápadným modráním. Žlutá dužnina zbarví se na vzduchu za malý okamžik tmavomodře, a to tak intensivně, že vypadá, jako bychom ji polili inkoustem. Modrá ještě mnohem intensivněji a rychleji než modráci.

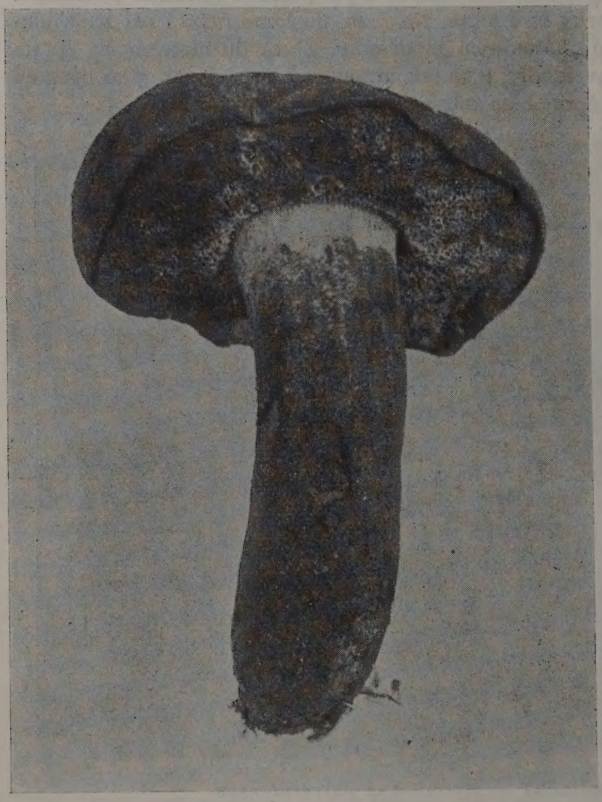
Suchohřib modračka — *Xerocomus pulverulentus* (Opat.) Gilb.
Tři dospívající a pěkně vyvinuté plodnice, které na louce u smrčiny nedaleko Mokrovrat 25. V. 1952 nalezla pí Staňková. Foto A. Pilát.

Klobouk polokulovitý, později polštářkovitě rozložený měří 4—11 cm, zřídka až 15 cm v průměru a na okraji je zprvu dosti silně podvinutý. Starší plodnice mají okraj někdy až zvlněný. Jinak tvarem podobá se nejvíce suchohřibu hnědému. Povrch klobouku je vrostle plstnatý, zbarvený červenohnědě až tmavohnědě, jednou světleji, jindy v tmavším odstínu. Často nalézáme v barvě odstíny olivové nebo červené. Otlačená místa jsou tmavší. Dužnina klobouku je 20, řidčeji až 30 mm tlustá.

Rourky jsou zprvu sytě žluté, dospíváním nabývají odstínu zelenavého a otlačením ihned a silně modrají. Vrstva rourek bývá v dospělosti asi 22 mm tlustá a je ke třeni přirostlá nebo u třeně ztenčená, někdy však rourky sbíhají i lupénkovitě

na třeň. Ústí rourek jsou zprvu bledá, brzo však sytě žlutá, později s odstínem zelenavým a také otlačením ihned silně modrají. Otlačená, zprvu modře zbarvená místa jsou později hnědá. Póry jsou prostředně veliké a v dospělosti hranaté.

T ř e ň je zbarven sytě žlutě, a hlavně v hořejší části pod kloboukem nalézáme na něm na žlutém podkladu jemné plstnaté tečky, které se jeví při pohledu (lupou neozbrojeným okem) jako hnědočervenavý nádech. Prostřední část třeně je světleji žlutá a spodní jeho část v dospělosti bývá celá červenohnědá až čokoládová. Na samém spodku třeně nalézáme obyčejně trochu světlé plsti. Celý třeň, hlavně však jeho



Suchohřib modračka

Xer\ comus pulverulentus

(Opat.) Gilb.

Dospělá plodnice, kterou nalezl 13. VIII. 1951 u Lysé nad Labem Ing. Lukavec. Foto A. Pilát.

žlutá hořejší část, i po zcela lehkém doteku zbarvuje se ihned černomodře a modré zbarvení později mění se v barvu tmavohnědou až černohnědou. Tvar třeně se dosti mění, v mládí bývá trochu břichatý, v dospělosti je obyčejně válcovitě protažený, až skoro válcovitý a na spodu trochu přišpičatělý. Pod kloboukem je často ztluštělý. Jeho délka kolísá mezi 3 až 11 cm a tloušťka mezi 0,6—2,5 cm a řidčeji nalézáme statné plodnice se třeněm až 3 nebo dokonce 4 cm tlustým.

D u ž n i n a je zbarvena citronově až zlatožlutě a ještě živěji žlutá je ve třeni, kromě jeho spodní části, kde je hnědočervená, hlavně ve stáří. Na řezu zbarvuje se ihned na celé ploše sytě tmavomodře. Toto modrání je ještě mnohem intensivnější a živější než u kováře nebo u koloděje. Modré zbarvení později vybledá do šedomodra a asi po 10 minutách zbarví se dužnina špinavě okrově žlutě a příštího dne

je žlutohnědá a sem tam začervenalá. Vůně je nenápadná, chuť rovněž, někdy trochu nakyslá. Je to houba jedlá. Ovšem její praktický význam není valný, protože je jednak vzácná a dosti málo vydatná, jednak nápadné modrání dužniny od požívání odrazuje.

Výtrusy jsou elipsoidně vřetenité, 10—14 (16) × 4—6 μ veliké. Cystidy bledé až zlatožluté, a hlavně při ústí rourek početné a v trsech, 40—75 × 5,12 μ veliké.

Modračka roste v parcích a zahradách, na okrajích lesů nebo v řídkých lesích, nejčastěji u cest, hlavně v bučinách a habřinách, řidčeji v dubinách nebo i v olšinách. Bývá nalezána i na okrajích lesů smrkových a na lesních lukách. Plodnice objevují se na stanovišti ojediněle nebo v malém počtu. Není to houba hojná, ale zase nikoliv příliš vzácná. Vyskytuje se roztroušeně skoro v celém Československu. Není teplomilná ani vápnomilná. Spíše se vyskytuje i na půdách křemičitých, kyselejších a dosti často se objevuje i na půdách dosti písčitých.

Velmi pěkně vyobrazil tuto houbu po prvé Opatowski roku 1836 v díle Coment. Histor. nat. de fam. fungorum Boletoideum na tab. 1, v němž ji také na straně 27 pod jménem *Boletus pulverulentus* Opat. po prvé popsal. Obrazů tohoto druhu nalézáme v literatuře jen velmi málo. Velmi pěkně ji vyobrazil Kallenbach v díle „Die Röhrlinge" (Pilze Mitteleuropas I.) sešit 3. tab. VI., (která vyšla v roce 1927). Horší vyobrazení je v díle Konrada a Maublanca: Icones Selectae Fungorum, tab. 411 z roku 1937. Naše vyobrazení je, pokud je mi známo, čtvrtým barevným vyobrazením této houby ve světové literatuře. Příčina toho je snadno pochopitelná. Zhotovení barevného vyobrazení této houby je totiž značně obtížné, protože nelze ji skoro přenést. Při sebemenším doteku ihned modrá, takže zcela intaktní exempláře lze malíři jen ztěží dodat. Sám jsem se o to pokoušel dvakrát marně a teprve po třetí se mi to podařilo.

Fries patrně popsal tuto houbu pod jménem *Boletus radicans* Fr., a to alespoň z části, jak tento druh uvádí v „Epicrisis". Rovněž Velenovského hřib brotanový — *Boletus radicans* je patrně totožný s naší houbou, ač popisuje abnormálně veliké plodnice. Určitě totožný je *Boletus hortensis* Smotlacha 1911, jak již zjistil Velenovský. Jako další synonyma náležejí k tomuto druhu: *Boletus nigricans* Herrmann 1920—21, *Boletus Rickeni* Gramberg 1921, *Boletus subtomentosus* var. *nigricans* Herrmann 1922 a *Uloporus Mougeotii* Quél. 1886.

Suchohřib hvězdákožijný — Xerocomus astreicola Imazeki

Pod tímto jménem popsal japonský mykolog Rokuya Imazeki v práci „The Boletaceae of Japan", která vyšla v poslední době,*) zajímavý hřib z velice blízkého příbuzenstva suchohřibu cizopasného — *Xerocomus parasiticus* (Bull.) Quél. Na rozdíl od jmenovaného, který cizopasí u nás na plodnicích pestřeců *(Scleroderma)*, parasituje japonská houba na plodnicích hvězdáku vlahoměrného — *Astraeus hygrometricus*. Byla nalezena 17. X. 1947 na okraji silnice v lese u osady Asakawa nedaleko Tokia a podruhé tamtéž 31. VII. 1951. Od suchohřibu cizopasného liší se modráním rourek a dužniny na řezu, třeněm tmavě sazově zbarveným a menšími výtrusy, které měří jen 9—12×4—5,5 μ. Plodnice, které jsou asi stejně veliké jako hřibu cizopasného, vyrůstají z kulovitých, nerozevřených plodnic hvězdáku vlahoměrného. Protože nerozevřené plodnice tohoto hostitele jsou kulaté, mohou být snadno považovány za malý pestřec. Upozorňujeme naše houbaře na tuto zajímavou japonskou houbu, protože může být i u nás nalezena. *Dr Albert Pilát*

*) Autor mi zaslal separátní otisk své práce, která je psána japonsky. Jméno časopisu, v němž práce byla uveřejněna, je uvedeno pouze japonsky.

M. S. Voronin (1830—1903)

Dr Karel Cejp

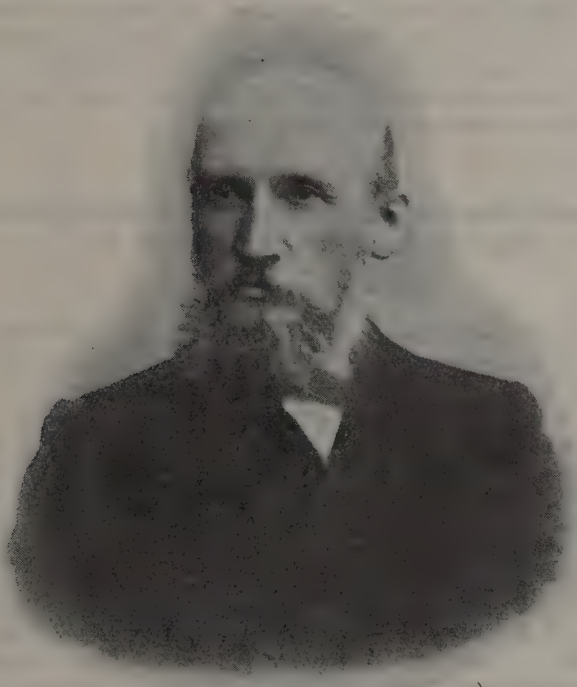
20. února 1953 uplynulo 50 let od smrti nejvýznačnějšího ruského mykologa světového jména a významu Michaila Stefanoviče Voronina, řádného akademika, mykologa převážně morfologického směru, významného systematika, jemuž vděčí mnohé skupiny hub za prvé probádání. Narodil se v tehdejším Petrohradě 20. června 1830 a zemřel tamtéž 20. února 1903. Roku 1854 vstoupil na petrohradskou universitu, kde studoval na fakultě matematicko-fysikální a měl v botanice významného učitele L. S. Cienkovského, tehdy již proslulého pracemi o mikroskopických houbách a jmenovitě studiemi o hlenkách, jimiž objasnil jejich vývojový cyklus. Cienkovský měl nesmírný vliv na vývoj Voroninův, ač zájem jeho žáka o přírodní vědy byl z počátku všestranný; o tom svědčí fakt, že když se stal r. 1858 kandidátem, dostal stříbrnou medaili za napsanou disertační práci z geologie: Podrobnoje opisanyje granitnych i dioritovych porod v geognostičeskom i geologičeskom otnošenii. Cienkovskému však velmi vděčil za uvedení do studia mikroskopických hub, jak vidno z jeho slov při jakémsi Cienkovského jubileu (Zapiski Novorossij. obšč. jestestvoisp. 13, 1888): Jestliže je ze mne botanik, za to vděčím pouze Vám, Lve Semenoviči, a jestliže jsem něco mohl ve vědě udělat, jste Vy toho příčinou. Ale to bylo již r. 1886, když již dávno před tím opustil po studiích Petrohrad, aby prohloubil studium botaniky. Nejprve pobyl 2 roky v Heidelbergu u Cholleho, ale nejvíce získal pobytem ve Freiburgu u Antona De Baryho, největšího německého kryptogamologa vůbec. Ze zahraničního pobytu je prvá publikovaná práce Voroninova věnovaná anatomické stavbě os rodu *Calycanthus* (1860), pak práce společně s De Barym o nejnižších houbách z řádu *Chytridiales* (1865), o morfofogii a fysiologii snětí (1882), o některých plísních ze řádu *Mucorales* a o některých kustřebkovitých houbách (1866).

Pobyt u De Baryho měl na něho i ten vliv, že svou pozornost obrátil k řasám, a za tím účelem pobýval i v Antibách na francouzské Riviéře u Thureta. Tam se seznámil i s jiným vynikajícím algologem Bornetem, což mělo pro něho zisk, že se stal členem Akademie nauk v Paříži. Pod jejich vedením sebral velkou kolekci mořských řas ve Středozemním moři a z té doby jsou i jeho algologické monografie o rodech *Acetabularia* a *Espera,* publikované v Paříži (1862), přijaté jako práce na stupeň magistra botaniky. Je zajímavé, že doktorskou práci nepředložil, ale Novorossijská universita mu udělila doktorský titul honoris causa (1874).

Pod vlivem Pasteurovým a vlivem De Baryho rozřešení otázky parasitických hub pak se věnoval studiu parasitických mikroskopických hub i dále po návratu z ciziny; tomuto studiu pak zůstal věren, s výjimkou některých algologických studií, které začal ještě za pobytu u De Baryho, a které dokončil již jako docent petrohradské university (od r. 1869), kde přednášel mykologii. Byl zámožný a proto nemusel být služebně vázán a mohl se cele a nerušeně věnovati vědě. Jeho práce vynikají krásou svých obrázků a je jen škoda, že v mykologii nevytvořil samostatnou školu morfologickou, která o něco později byla založena v Moskvě. Jeho velikým přínosem je objevení parasitické nádorovky (hlenky) na košťálových zeleninách *Plasmodiophora brassicae,* která před 80 lety zle řádila v okolí Petrohradu; za tuto práci byl odměněn zlatou medailí ovocnicko-zahradnické společnosti (1878). Podobně se věnoval i studiu slunečnicové rzi *Puccinia helianthi,* která v té době se katastrofálně vyskytla ve voroněžské gubernii (1870).

Z theoretických prací mykologických jsou nejcennější a mají světový význam o systematice a morfologii snětí na základě chlamydospor (1882), o parasitických

houbách stopkovýtrusých z řádu *Exobasidiales* popsáním hojné houby na listech brusinek *Exobasidium vaccinii* (1867), čímž vytvořil základ pro studium těchto hub, a j. Na dlouhou dobu obrátil svou pozornost ke studiu morfologie vřeckatých hub a k některým jejich skupinám. Pozoroval po prvé při vývoji plodnice před vytvořením vřecek zvláštní orgán (1866) v podobě mnohojaderné buňky (samičí asko-



Michail Stefanovič Voronin
* 1830 — † 1903

gonium), z níž vyrůstají hyfy, jež byly pak dalšími morfology, propracovávajícími vývoj vřeckatých hub, nazvány voroninskými (askogenní hyfy).

Mnoho publikací věnoval rodu hlízenka, *Sclerotinia,* hlavně oněm druhům, jež mumifikují plody některých zástupců brusinkovitých a růžovitých. Zjistil u jednoho druhu střídání hostitelů *(Sclerotinia heteroica)*, což je jediný dosud známý případ u vřeckatých hub (1885—88); a to bylo ještě později ve spolupráci s Navašinem doplněno (1894—96). Hlízenky, působící mumifikaci jaderného ovoce, mají velký význam pro ovocnářství, a jim Voronin věnoval mnoho pozornosti. Tak v jeho bibliografii čteme řadu prací zabývajících se imperfektním stadiem těchto hlízenek, pomocným rodem *Monilia (M. fructigena, M. cinerea)* i hlízenkami na jiných zástupcích čeledi růžovitých, na jeřábech, střemchách a j. Ke konci života se věnoval znovu studiu mikroskopických vodních hub, a to podivné skupině řádu *Monoblepharidales,* vyznačených anisogamií s náběhem k oogamické kopulaci, u nichž jsou ještě samčí buňky pohyblivé. Tyto jeho studie vyšly až po jeho smrti (1904).

Další poctou byl vyznamenán, když francouzský botanik Maxim Cornu nazval rod parasitických nižších hub *Woronina* (s čeledí *Woroninaceae)* a polský Raciborski jiný rod z fykomycetové skupiny *Woroninella,* což je nyní synonymum rodu *Synchytrium.*

Byl za svého života vyznamenán členstvím řady zahraničních společností. A. Famincyn ve svém nekrologu o Voroninovi (Trudy bot. Muz. Akad. nauk 1905) vypočítává všechny společnosti domácí i cizí, které jej poctily svým členstvím a je jich velká řada, a z těch je nejdůležitější zahraniční členství v Linnejské společnosti v Londýně. V. A. Tranšel', který sestavil bibliografii jeho prací, vypočítává na 65 prací z oboru kryptogamologie, převážně z algologie a mykologie, z nichž přes polovinu publikoval za hranicemi tehdejšího Ruska.

Další nová rosolovkovitá houba v Československu, Heterochaetella dubia B. et G.

Dr Mirko Svrček

Ve čtvrtém ročníku České Mykologie (str. 39—42, 1950) publikoval jsem nález jednoho ze dvou dosud popsaných druhů resupinátních rosolovkovitých hub rodu *Heterochaetella* Bourdot, a to *Heterochaetella crystallina* Bourd. V materiálu hub ze Slovenského Rudohoří, sebraném v srpnu 1950, zjistil jsem nyní též druhého zástupce tohoto zajímavého rodu. Je jím *Heter. dubia* Bourdot et Galzin (Hymen. de France in Bull. Soc. Myc. Fr. 25:30, 1909. — Ass. fr. p. l'Av. des Sc., 1921, p. 577. — Hymen. de Fr. No. 83, p. 51—52, 1927). Tím máme oba druhy v československé mykofloře zastoupeny. Náš sběr souhlasí s odrůdou var. *mesochaeta* B. et G. Jak zřejmo z následujícího popisu, sestaveného podle slovenského nálezu, odpovídá ve všech znacích diagnose autorů.

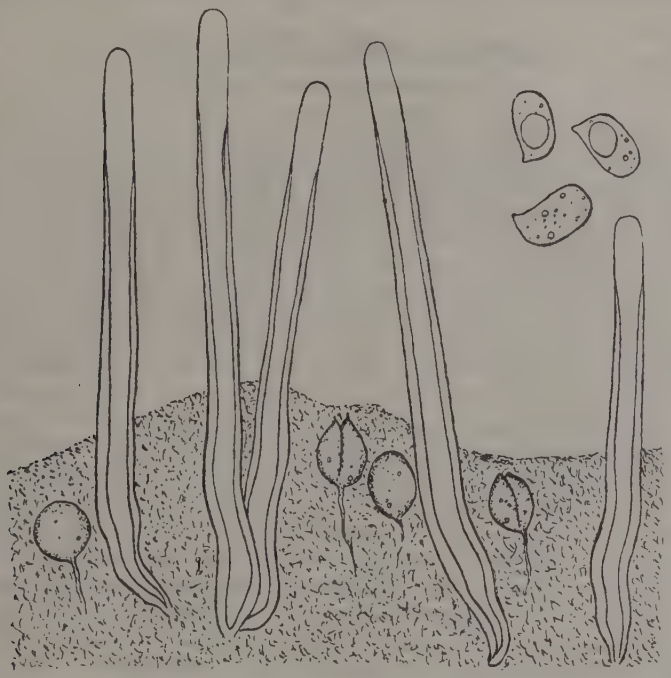
Plodnice za živa tvoří do plochy rozložený, velmi tenký, neurčitě omezený, měkce rosolovitý či mokvavě voskovitý povlak, světle šedavý až slabě nafialověle šedavý. Za sucha je plodnice sotva viditelná, patrná jen jako našedlý nebo namodrale bělavý nádech na dřevě, pod lupou velice útle třpytivě vlásenitý nebo nepatrně bělavě poprášený. Plodnice povléká jen poměrně malé plochy substrátu (několik cm).

Hyfy zcela nezřetelné; pletivo plodnice se jeví pod mikroskopem jako jemně zrnitá, bezbarvá hmota, v níž jsou uloženy basidie a cystidy. Cystidy velmi nápadné a hojné, 80—130×5—7 μ, úzce válcovité, nahoru někdy trochu zúžené, dole o málo širší, jinak nahoře tupě zaoblené a tenkostěnné, v ostatní části však tlustostěnné (stěny 1,5 až 2 μ tlusté), bezbarvé, světlolomné, dole někdy trochu nažloutlé, z větší části vyčnívající z hymenia, po několika sblížené až ve volných svazečcích, v basální části často zvlněné, neinkrustované, hladké. Basidie 8—10 μ v průměru, kulovité nebo vejčité, zřídka kdy zřetelné, segmentované. Výtrusy (6) 7—8×3,5—4 (4,5) μ, podlouhlé, na basi šikmo stažené, se strany sploštělé, bezbarvé, hladké, často s kapkou nebo zrnitým obsahem.

Hab. Muráňská vysočina, na západním úbočí Velké Stožky (1345 m n. m.), na silně trouchnivém dřevě ležícího kmene bukového *(Fagus silvatica),* 10. VIII. 1950, leg. M. Svrček.

Heterochaetella dubia je druh značně proměnlivý, zvláště ve stavbě cystid, tvaru a velikosti spor. Proto také Bourdot a Galzin popisují 3 variety a 3 formy, o nichž poznamenávají, že jsou vzájemně spojeny četnými přechody. Jako var. *dasychaeta*

B. et G. jsou označeny tvary, mající stěny cystid silně ztluštělé, takže vnitřek cystidy je omezen jen na úzký vláskovitý kanálek. Tuto varietu sbírali nověji A. Pilát a V. Lindtner v Macedonii (Crni Kamen, Šar Planina, ca 1100 m n. m., na trouchnivém dřevě bukovém, VIII. 1937, herbář Nár. musea no. 488926). Spory této variety jsou podlouhlé nebo skoro kulovité (f. *sphærospora* B. et G.). K var. *mesochaeta* B. et G., která je výše popsána, patří jako formy f. *crassior* B. et G.,



Heterochaetella dubia Bourd. et Galz. var. *mesochaeta* B. et. G.
Řez plodnicí (s cystidami a basidiemi). Nahoře tři výtrusy. Vše silně zvětšeno.
Del. Dr M. Svrček.

s plodnicemi mnohem tlustšími, voskovitými, hnědavě zbarvenými a s delšími cystidami, pak f. *brachyspora* B. et G. s vejčitými menšími výtrusy (5—6/4—5 μ). Tyto formy byly dosud vesměs sbírány na dřevě konifer ve vápencovém pohoří Causse Noir v jižní Francii. Ze Švédska byla var. *mesochaeta* vydána v exsikátové sbírce Fungi exsiccati suecici no. 260 z okolí Upsaly, kde ji na zetlelém dřevě březovém sbíral 29. IX. 1934 Seth Lundell a určil V. Litschauer. Třetí odrůda, var. *psilochaeta* B. et G. vyznačuje se tenkostěnnými, kratičkými cystidami, jen 25 až 32/5—8 μ velkými. Byla sbírána na jasanu v departementu Aveyron.

O rozšíření *Heterochaetella dubia* víme tedy velmi málo, ač ve Francii má být dosti častá nebo alespoň ne vzácná na trouchnivém dřevě listnáčů i konifer po celý rok. Další, zejména regionální výzkum dřevních hub přinese jistě nové poznatky o jejím rozšíření u nás.

Summa.

Speciem commemoratam, ex ČSR adhuc ignotam, auctor in Slovakia centrali (Muráňská vysočina, ca 900 m. s. m.), solo calcareo, ad lignum valde putridum trunci iacentis Fagi silvaticae 10. VIII. 1950 legit. Specimina nostra cum var. *mesochaeta* B. et. G. (Hym. de Fr. p. 51, 1927) bene concordant. De *Heterochaetella crystallina* Bourdot in Čechoslovakia cf. Čes. mykologie 4 : 39—42, 1950.

Barevné reakce mléka ryzců

Ing. Zdeněk Schaefer

Některé ryzce po rozlomení nebo na řezu vykazují působením vzdušného kyslíku zřetelnou změnu barvy mléka nebo dužniny. Původní bílá barva se mění ve žlutou, fialovou, červenou, zelenou, šedou až černou nebo hnědou. Ukazuje se to zpravidla při usychání mléka na dužnině, řídčeji se mění barva mléka samotného i mimo dužninu, nebo se barví pouze dužnina, zatím co mléko zůstává bílé. Vlastnost ta jest nápadná a není divu, že jest často důvodem pro charakterisování druhů, po případě bývá na tomto zjevu postavena celá systematika rodu. Chtěl bych poukázat na to, že reakce mléka na vzduchu jest u ryzců zjevem nestálým a důraz, který se na ni klade, jest zdrojem četných omylů, zaviňujících mnoho nejasností v rodě.

Všimněme si nejprve žluté reakce mléka. Zde jest typickým příkladem nekonstantního mléka ryzec liškový — *L. theiogalus* (Bull.) Fr. Sám Fries neměl zjev dostatečně odpozorován, a popsal tak *L. theiogalus* dvakráte; formy se žloutnoucím mlékem, jako *L. theiogalus* a formy s mlékem neměnlivým jako *L. tabidus*. Jest pochopitelné, že ani popis *L. theiogalus* ani popis *L. tabidus* nevystihují přesně vlastnosti druhu. Následek tohoto nejasného pojetí druhu u zakladatele klasické mykologie táhne se jako červená nit celou mykologií až dodnes. Jeden z nejvýznamnějších interpretů Friesových, francouzský mykolog Quélet vytvořil nový systém v rodě *Lactarius*, založený na jakosti povrchu klobouku. Jednoznačný údaj Friesův o žloutnoucím mléku ryzce liškového přivedl Quéleta k výkladu druhu v dnešní *L. chrysorheus* Fr. — ryzec zlatomléčný, tedy ke druhu, který Fries kladl do sekce *Piperites* a nikoliv *Russulares*, kam *L. theiogalus* patří. Popis *L. tabidus* Quélet pak zpřesnil a zahrnul do něho vlastnosti našeho *L. theiogalus*, při tom však žloutnutí mléka z něho vypustil. Názor Quéletův přejala pak většina francouzských mykologů i když třeba nepřijala zcela jeho systém rodu, a vlivem vedoucího postavení francouzských mykologů byl často opakován. Jiní autoři pokládali Quéletův počin přece jen za trochu násilný a vysvětlovali si Friesův *L. theiogalus* jako dnešní *L. decipiens* Quél. — ryzec Quéletův. Tak učinili na př. Ricken, Nüesch a náš Velenovský. A jak se to má ve skutečnosti? Bedlivým sledováním druhu v přírodě zjistíme, že reakce mléka na vzduchu je zcela nestálá. Můžeme najít formy s mlékem intensivně žloutnoucím, zbarvujícím prsty jako chromový lak, formy s mlékem neznatelně žloutnoucím a konečně formy, které mají mléko neměnlivé. Mezi těmito formami jsou přechody, stejně jako v ornamentice výtrusů mezi volně ostnitou (Neuhoff, Josserand) a síťnatou. Přesvědčíme se také, že jedno podhoubí vytváří podle povětrnostních podmínek plodnice s reakcí mléka na vzduchu velmi kolísající.

V témže rozsahu jako *L. theiogalus* vykazuje na vzduchu nestálou žlutou reakci mléka *L. decipiens* Quél. Všimněme si, že původní popis Quéletův, na který jest dnes druh „naroubován", nemluví vůbec o žloutnutí mléka, a lze říci, že nebýti nestálé žluté reakce mléka, byl by dnešní výklad druhu velmi pochybný. Ale ani

Bresadolův popis *L. rubescens,* který jest nesporně totožný s dnešním druhem Quéletovým, nemluví o žloutnutí mléka. A přece najdeme v přírodě kromě takových plodnic, u kterých žloutnutí mléka na zahnědlé dužnině není dobře patrné, naopak plodnice, které vykazují žloutnutí neobyčejně intensivní. Většinou po teplých vydatných deštích v létě vyrostlé plodnice vykazují zřetelnější žloutnutí mléka, než plodnice vyrostlé v sušších nebo chladnějších obdobích v létě a na podzim. Platí to nejen pro *L. decipiens* Q., ale i pro *L. theiogalus* Fr.

Všimněme si ještě žloutnutí mléka některých druhů, kde se o něm literatura buď vůbec nezmiňuje, anebo formy se žloutnoucím mlékem uvádí jako samostatné druhy. Je to na prvním místě *L. controversus* (Pers.) Fr. — r y z e c o s i k o v ý, druh, jemuž literatura přičítá jen bílé, neměnlivé mléko. A přece nacházíme někdy formy, které na lomu po chvíli mírně žloutnou. Vlastnost dosahuje vzácně takového stupně, že mléko za několik vteřin intensivně sežloutne. U nás tuto formu popsal Smotlacha v ČČH 1934 na str. 5 jako *L. resimus* Fr. — r y z e c o h r n u t ý. Ale není to *L. resimus* Fr., ani jiný samostatný druh vázaný na osiku, nýbrž jedna forma *L. controversus*. O tom jsem se přesvědčil na Žernově u Holic v Č., kde v příkopě státní silnice Chvojenec—Holice v Č., pod topoly dne 6. X. 1940, vyrostly plodnice s mlékem intensivně a rychle žloutnoucím, kdežto jiná léta na témže místě rostly plodnice s mlékem neměnlivým nebo skoro neměnlivým.

Žlutou reakci usychajícího mléka na dužnině vykazuje též *L. vellereus* Fr. — r y z e c p l s t n a t ý. Autor druhu Fries, ani jeho následovníci nemluví o žloutnutí mléka nebo dužniny, ale sledujeme-li na plodnici lom, vidíme většinou již za minutu po vsáknutí mléka mírné zelenožluté zabarvení, lépe patrné srovnáním zabarvení s čerstvým lomem plodnice. Plodnice s naprosto neměnlivým mlékem jsou u nás velkou vzácností. Jediný, kdo upozorňuje na tento zjev, jest Američan Peck, ale popisuje ho u velmi příbuzného nového druhu *L. subvellereus,* který se má lišiti od *L. vellereus* vedle uvedeného žloutnutí též menšími výtrusy.

Dalším druhem, jehož mléko někdy (většinou však nikoliv) vykazuje zřetelné žloutnutí, jest *L. subdulcis* (Bull.) Fr. — r y z e c n a s l á d l ý. Tento druh se pak stěží rozezná od *L. theiogalus;* jedině pokožka klobouku pod mikroskopem, nápadná vůně po hřibu strakoši a hořká chuť dužniny jej od něho odlišují. Plodnice se žloutnoucím mlékem jsem doposud měl příležitost studovat pouze od Bohdanče (18. 7. 1943) a od Turnova (leg. Dr Herink, 26. 6. 1948).

Konstantní žloutnutí bílého mléka vykazují snad jen druhy *L. chrysorheus* Fr. a *scrobiculatus* (Scop.) Fr. — r y z e c d ' u b k o v a n ý, ale i u těch se vyskýtá různý stupeň intensity a rychlosti žloutnutí.

Shrneme-li, co bylo dosud řečeno o žluté reakci mléka ryzců na vzduchu, můžeme říci, že pouze u dvou druhů jest konstantní, u tří druhů naprosto nestálý a kromě toho se vyskýtá někdy u některých druhů (nepřihlížíme-li ke vzácným, u nás dosud nenalezeným druhům) jako zjev řídký. Je to velmi varovná bilance, na které sotva lze stavět systematiku rodu nebo identifikaci druhů.

Další významnou skupinu tvoří ryzce s mlékem na dužnině usychajícím v šedozelené, zelené, šedé až černé nebo hnědé skvrny, nebo usychajícím na lupenech ve stejně zbarvené kuličky nebo konečně usychajícím ve světle zbarvené kuličky, kolem nichž se vytvářejí barevné skvrny (dále bude označována takováto reakce zkráceně jako šedozelená reakce mléka). Tento znak jest stejně málo stálý jako žloutnutí mléka ryzců. Již okolnost, že většinou jeden a týž druh může vykazovat šednutí, po druhé zelenání, jindy opět hnědnutí, ukazuje na proměnnost zjevu. Přibereme-li k tomu ještě měnlivost intensity zabarvení, máme obraz o rozmanitosti

barevné reakce dokonalý. Většina druhů vyznačujících se tou barevnou změnou mléka může totiž vykázat někdy intensitu reakce tak slabou, že jest skoro nepostřehnutelná, po případě vůbec negativní. O variabilitě reakce mléka u ryzce zeleného *L. blennius* Fr. jsem již psal v České mykologii II na str. 110. Kdybychom si všímali blíže ryzce obecného *L. deliciosus* (L.) Fr. což ovšem u tak obecného druhu zřídka činíme, viděli bychom, že u tohoto druhu jest zelená reakce mléka rovněž velmi variabilní. Některé plodnice zelenají velmi nápadně, jiné skoro neznatelně. Vliv na zjev má nejen povětrnost, ale i stanoviště. Tato vlastnost jest v literatuře v celku dobře kriticky zhodnocena jako znak nevalné systematické ceny; zato znak téměř stejně hodnotný, oranžové až krvavé zabarvení ryzcového mléka, je v literatuře tolik vyzdvižen, že se vytvořil nový druh *L. sanguifluus* (Paul.) Fr. — ryzec krvomléčný, jejž řada autorů jako samostatný druh uznává. Existence této houby jako samostatného druhu jest neudržitelná, a dala by se snad zdůvodnit jen jako odrůda či plemeno svým růstem pod jedlí (a jalovcem) na vápenatých půdách v teplejších polohách.

Značnou variabilitu co do intensity a barevného odstínu šedozelené reakce mléka na dužnině pozorujeme u ryzce scvrklého *L. vietus* Fr. Zřídka ji shledáváme zcela negativní; někdy se ukazuje jen na lupenech v podobě světle hnědavých nebo šedavých skvrn nebo zaschlých kapek mléka, jindy se mléko ryzce na dužnině zabarvuje velmi intensivně jasně zeleně nebo olivově, šedozeleně až černě.

L. trivialis Fr. — ryzec severský vykazuje zhusta zelenání neb olivovění dužniny po vsáknutém mléce. Znak bývá však zřetelný jen v mládí a toliko ojediněle i na staré plodnici. Ukazuje se zpravidla pouze v hrdle třeně. Dokladem budtež uvedeny nálezy od Hradečnice u Hradce Králové, kde v červenci 1945 vyrostly plodnice se zelenou reakcí, zatím co táž lokalita v září téhož roku poskytla zcela shodné plodnice bez této reakce.

Intensita a zabarvení šedozelené reakce mléka jest funkcí ekologických a primárně snad i povětrnostních podmínek. Druhy, které se vyznačují sklonem k šedozelené reakci, se pak podle podmínek projeví více nebo méně zřetelnou změnou barvy. Kromě jmenovaných druhů vyskýtá se ještě u ryzce lilákového — *L. lilacinus* (Lasch) Fr., osténkatého — *L. spinosulus* Q. stinného — *L. umbrinus* Fr. a j. Podobné podmínky ekologické mohou však vyvolati barevnou reakci mléka i u druhů, které za obvyklých okolností šedozelenou reakci nevykazují. Tak na př. lze šednutí mléka pozorovati vzácně u *L. flexuosus* Fr., *pallidus* aut. pl., *pyrogalus* Fr., a velmi řídce i *glyciosmus* Fr. Projeví se na lupenech ve formě zbarvených zaschlých kuliček mléka nebo ve skvrnách po poranění lupenů, anebo konečně v barevné skvrně kolem bílé, zaschlé kuličky mléka.

Mimořádným zjevem jest zelenání mléka v sekci *Albati* Q., vyskytující se vzácně u obou druhů *L. piperatus* (Scop.) Fr. a *vellereus* Fr. Druh, který popsal Crossland z Anglie jako *L. glaucescens*, nutno s tohoto hlediska posuzovat. Jest to houba velmi blízká *L. piperatus*, makroskopicky i mikroskopicky se od něho téměř nelišící. Nepatrné odchylky ve velikosti výtrusů, basidií resp. i jiných elementů a především v hojné plodnosti hymenia (zatím co *L. piperatus* mívá hymenium převážně sterilní), jsou přirozené, ale nepatrné odchylky způsobené odlišnými ekologickými, případně i povětrnostními podmínkami, které však nepostačují k isolaci houby jako samostatného druhu. Jest samozřejmé, že přítomnost oxydas se projeví i určitým rozdílným chováním k chemickým reagenciím, na př. k louhu, dále v chuti mléka a dužniny.

Zcela podobný zjev jako u *L. piperatus* lze pozorovat vzácně u *L. vellereus* Fr. V r. 1946 budil na výstavě hub Českého mykologického klubu v Brně pozornost ryzec plstnatý s pěkně a intensivně zelenající dužninou. Houbu mi zaslal dr Fr. Šmarda ke studiu. Nenašel jsem rozdílu v makroznacích ani ve vlastnostech mikroskopických, kromě (snad opět náhodně) nápadně plodného rouška, téměř prostého cystid, což jest u tohoto typu vzácné. Stejně jako u *L. glaucescens* pokládám tuto houbu za ekologickou odrůdu, v tomto případě *L. vellereus*, a označil jsem ji jako var. *brunnensis*.

Skupina ryzců s fialovějícím mlékem jest ve svém znaku značně stálejší než obě reakce dříve jmenované. Jak *L. uvidus*, tak i *L. repraesentaneus* Britz, mají barevnou reakci mléka poměrně konstantní, ale i tu se setkáváme s odchylkami v barevném odstínu. Budiž tu připomenut poměr *L. uvidus* k *L. luridus* (Pers.) Fr., který podle některých autorů má mít spíše červenající mléko než fialovějící. Vzhledem k tomu, že popisy současně mluví o rozdílu v kruhatosti klobouku (nehledě k jiným nepatrným odchylkám), jest tento rozdíl podezřelý, neboť *L. uvidus* Fr., jest druh kruhatý i nekruhatý a odstín zabarvování mléka na vzduchu jest i tu funkcí ekologických neb meteorologických podmínek. Budiž též upozorněno na to, že vytváření systematiky rodu na barevné reakci mléka na vzduchu odděluje od sebe některé druhy, které jinak celým charakterem plodnic patří k sobě. Na příklad *L. scrobiculatus* (Scop.) Fr. a *L. repraesentaneus* Britz. Vytváříme tak zřetelně nepřirozené skupiny a tím i celou systematiku rodu (viz na př. Singer: Das System der Agaricales).

Ještě je nutné si všimnout červenání dužniny okrově výtrusných druhů sekce *Plinthogali* Burl.: *L. lignyotus* Fr., *picinus* Fr., a *fuliginosus* Fr. V této sekci se zabarvuje dužnina plodnice a nikoliv mléko. U *L. lignyotus* Fr. je reakce relativně slabá s odstínem spíše oranžovým až cihlovým, u *L. picinus* Fr. je již zpravidla o něco málo zřetelnější a více do červena, u *L. fuliginosus* Fr. je reakce již zřetelná, přecházející z růžové do cihlově oranžové. U tohoto posledního druhu můžeme podle ekologických a povětrnostních podmínek pozorovat někdy velmi intensivní a velmi rychle probíhající barevnou reakci. Takové intensivní červenání se udává u *L. acris* (Bolt.) Fr., u něhož má prý červenat mléko i mimo dužninu. Dosud se mi tento kritický druh nedostal do ruky, ale již tak se mi zdá existence jeho jako samostatného druhu podezřelá, neboť ani současně udávaný slizký povrch plodnic v sekci *Plinthogali* Burl. není za vlhkého počasí nijakou vzácností. Nedivil bych se, kdyby i tento druh, založený na barevné reakci dužniny, byl pouhou odrůdou *L. fuliginosus* Fr.

Zajímavé jest chování se louhu ke druhům vykazujícím žlutou změnu barvy mléka na vzduchu. Lze říci, že louh zesiluje žluté zabarvování mléka. Druhy se zřetelně žloutnoucím mlékem dávají s louhem reakci oranžovou až červenou. Nejlépe je patrná po vsáknutí mléka do dužniny, resp. po jeho mírném zaschnutí. Tak se chovají na př. *L. chrysorheus* Fr. nebo *scrobiculatus* (Scop.) Fr. Druhy s ne tak jasným žloutnutím jako *L. vellereus* Fr., některé formy *L. controversus* (Pers.) Fr. dávají reakci jen žlutou až oranžovou. Jiné druhy jako *L. torminosus* (Schff.) Fr. a jeho odrůdy *cilicioides* a *pubescens*, a *L. piperatus* (L.) Fr., jejichž mléko vůbec nežloutne, dávají reakci s louhem jen žlutou. *L. decipiens* Q., *theiogalus* Fr. a některé formy *L. subdulcis* (Bull.) Fr. nemají tuto reakci zcela konstantní. Formy zřetelně žloutnoucí dávají reakci oranžovou až oranžově červenou, ostatní formy většinou jen žlutou. Nežloutnoucí formy *L. theiogalus* mají louhovou reakci většinou negativní. Zato se dá louhu výhodně použít k identifikaci

těch druhů se žloutnoucím mlékem, které mají mírně zabarvenou dužninu, na které není žloutnutí mléka dobře patrné. Ty se projeví zřetelnou louhovou reakcí oranžovou. Louh nám tak potvrdí, zda jde o druh se žloutnoucím mlékem nebo ne. Jest však třeba znovu zdůraznit, že reakci nutno provádět na suché dužnině, nikoliv na dužnině vlhké od mléka. Pomáhá nám též u některých zakuklených forem *L. torminosus* (Schff.) Fr. Druhy se šednoucím nebo zelenajícím mlékem nedávají nikdy positivní reakci s louhem. Zaschlé šedé neb zelené skvrny na dužnině některých druhů dávají s louhem někdy dosti intensivní rezavou reakci, avšak jest to zcela jiný druh reakce nežli žlutá, oranžová až červená reakce druhů se žloutnoucím mlékem. Výjimku tvoří zelenající odrůda *L. piperatus* označená jako *L. glaucescens* Crossl., která má positivní reakci s louhem jako typ (resp. intensivnější). Druhy s mlékem již od počátku nažloutlým, jež na vzduchu se více nemění jako *L. quietus* Fr., *L. pallidus* aut. pl., *flexuosus* Fr., *trivialis* Fr., *pyrogalus* Fr., *blennius* Fr. a *vietus* Fr., nedávají positivní reakci mléka s louhem. Tento zjev ukazuje na to, že tu jde o zcela jiný chemismus žlutavého mléka, nežli žloutnutí původně bílého mléka druhů obsahujících oxydasy.

Muchomůrka královská — Amanita regalis (Fr.) Macků

Dr Mirko Svrček

Není snad známější a lidovější houby — kromě hříbku — nad *červenou muchomůrku, Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Pers. ex Gray. S jejím obrázkem jsme se setkali ještě dávno před tím, než nás ve škole naučili také přečíst si to, co bylo pod těmi obrázky v pohádkových knížkách o ní napsáno. Jak by každého neupoutal výrazný kontrast barev živě červené a bělostné na plodnicích tak elegantního tvaru, nápadných šupinovitými bradavkami na klobouku, velkým prstenem na třeni a nadto ještě několika pásy bradavek na spodní hlízovitě ztluštělé jeho části. Je to krásná ozdoba našich lesů, kde po letních deštích objeví se obvykle pospolitě, ve skupinách a tlupách, oživujíc často tmavá smrková mlází či travnaté lesní okraje, kde v zeleni hlubokých mechových polštářů zdaleka upozorní na sebe jasným, přívětivým zbarvením.

Daleko méně známá, a to i mezi houbaři, kteří nesbírají jen hříbky a lišky, je rodná sestra této muchomůrky červené, kterou slavný E. Fries, otec mykologie, pojmenoval *muchomůrkou královskou*. Je to houba tvarově věrně napodobující červenou muchomůrku, od níž se však na první pohled liší zcela jiným zbarvením. Má totiž pokožku klobouku zbarvenou výrazně žlutohnědě, a to v odstínu, který u většiny autorů bývá přirovnáván k barvě jater. Také dužnina pod pokožkou klobouku je světle žlutá, což ostatně je společné i muchomůrce červené. Celý klobouk bývá hustě pokryt nažloutlými až světle okrovými bradavkami, uspořádanými v koncentrických kruzích. Žlutá barva se projevuje též na lupenech, které jsou bílé s odstínem krémově nažloutlým a na ostří jsou vločkaté. Rovněž třeň a prstenec jsou podobně žlutavě zbarvené. Ačkoliv muchomurka královská je houba velice statná, což také bylo podnětem k jejímu pojmenování, často až dvakráte větší než běžné plodnice muchomůrky červené, má klobouk poměrně tence masitý, na okraji v dospělosti rýhovaný, s lupeny prosvítajícími. Plný, mohutný třeň je na basi rozšířen v hlízu, zdobenou řadou (8 až 10) kroužků, složených ze šupinovitých drobných bradavek citronově žlutavých až okrově žlutých. Dužnina je bělavá, v třeni slabě nažloutlá,

Muchomůrka královská — *Amanita regalis* (Fr.) Macků.
Mladé plodnice vyrůstající v trávě na okraji smrkového lesa u Železnice nedaleko Jičína, 16. VIII. 1950 foto A. Pilát.

pod pokožkou klobouku až zlatožlutá, porušením neměnící barvu, bez zvláštní chuti a pachu, za sucha voní sladce, podobně jako dužnina mnohých jiných muchomůrek. Mikroznaky souhlasí zcela s muchomůrkou červenou; výtrusy jsou krátce, široce elipsoidní, hladké, neamyloidní, 8—12 × 7—8 μ. Kromě morfologických znaků se uplatňuje u tohoto druhu významně též zeměpisné rozšíření. Všeobecně bývá označována jako houba severská (boreální), se střediskem rozšíření v severní Evropě, kde je hojnější, i když jen v určitých, příznivých letech, jak uvádějí Seth Lundell a K. G. Ridelius, kteří muchomůrku královskou vydali v exsikátové sbírce švédských hub z lokality poblíže Upsaly (Fungi exsiccati suecici, praesertim upsalienses no. 306). Ve střední Evropě je již daleko vzácnější, v jižní a západní Evropě nebyla dosud nalezena a pravděpodobně tam chybí úplně. Muchomůrka, kterou pod názvem *Amanita regalis* uvádějí někteří francouzští mykologové jako Quélet a Bataille, je jen málo odlišná forma muchomůrky červené. V severní Evropě je udávána z bučin a jehličnatých lesů; u nás roste, alespoň pokud můžeme usuzovat z nečetných doložených a spolehlivých nálezů, převážně ve smrčinách, a to spíše jen v podhorských a horských polohách. Je to celkem přirozené, neboť mnohé houby, doprovázející smrk nebo buk, patří ekologicky k druhům vyšších poloh, kde je hlavní a souvislé jejich rozšíření, zatím co v nižších polohách, často na stanovištích druhotných (jakými jsou u nás smrkové porosty v nízkých nadmořských výškách) objevují se jen zcela náhodně a vzácně, druhy obzvláště specialisované nevyskytnou se tu vůbec nebo jen za zvláštních a mikroklimaticky příznivých podmínek. Množství dešťových srážek a vlhkost vzduchu hraje tu roli nejvýznamnější.

Pro úplnost uvádím sběry, uložené v mykologickém herbáři botanického oddělení Národního musea v Praze-Průhonicích: Slaný, 1. X. 1934 (leg. R. Veselý), Vodňany, VII. 1936 (leg. J. Herink), Golčův Jeníkov, 22. VII. 1940 (leg. J. Herink), Poříčko na Sázavě, 18. VI. 1944 (leg. J. Kubička). Sám jsem muchomůrku královskou sbíral vícekráte v severnější, výše položené a hornatější části Táborska v jižních Čechách (Sudoměřice-Nemyšl, Prudice, Zahořičko, Jedlany, Dědice, zejména po celý měsíc srpen 1943). Krásné plodnice jsme měli příležitost vidět na společné exkursi s přítelem Zd. Pouzarem v rozsáhlých smrkových lesích poblíže Krausových bud v Krkonoších, 1. VII. 1950. J. Macků ve své práci Moravské muchomůrky (p. 24—25, 1942) uvádí *Amanita regalis* z Českomoravské vysočiny (Háj u Volfířova) a ze severní Moravy. Zajímavé je, že Velenovský v Českých houbách (1920) se o tomto druhu nezmiňuje. Vyobrazené exempláře fotografoval Dr A. Pilát u Železnice nedaleko Jičína 16. VIII. roku 1950.

V systematickém oceňování muchomůrky královské není dosud jednoty. Podle některých autorů (tak Ricken) je to jen odrůda (varieta) muchomůrky červené, jak ji oceňuje také E. Fries, který ji po prvé uvedl jako *Agaricus muscarius β regalis* Fr. Tak ji rovněž popisuje E. J. Gilbert, autor světové monografie Amanit (Amanitaceae v J. Bresadola: Iconographia mycologica vol. XXVII, suppl. I, p. 257, 1941). Náš monograf rodu *Amanita,* Rudolf Veselý, povýšil tuto varietu na subspecii čili plemeno od *Amanita muscaria* a domnívá se, že vzhledem k stálosti znaků má patrně větší systematickou hodnotu než pouhá odrůda (viz Atlas hub evropských, 1934). Vyskytne-li se na stanovišti společně s muchomůrkou červenou, netvoří podle Veselého přechodní formy. J. Macků v citované práci (1942) považuje ji za druh samostatný a podtrhuje jako významné druhové znaky proti *Amanita muscaria:* mohutný vzrůst, játrově hnědou barvu klobouku, bohatost výpravy bradavkové, bledě žlutookrový spodek třeně a bradavkové pásy pochevní. Také Rolf Singer ve svém nejnovějším souborném systematickém díle o bedlovitých houbách (The „Agaricales" (Mushrooms) in Modern Taxonomy, Lilloa 1949, p. 386) uvádí sice *Amanita regalis* jako jednu ze subspecií od *Amanita muscaria,* ale poznamenává, že může být

považována za samostatný druh. Ještě je třeba připojit, že také *Amanita umbrina* (Fries) je s muchomůrkou královskou totožná. Byla rovněž Friesem popsána jako odrůda červené muchomůrky.

Vzhledem k poměrně vzácnému výskytu nemáme zatím spolehlivých zpráv o stupni jedovatosti tohoto druhu. Platí o ní při nejmenším totéž, co známe po této stránce o muchomůrce červené. Obsah muscarinu, mykoatropinu a cholinu způsobuje určitě alespoň mírnou jedovatost plodnic, proto podobně jako muchomůrku červenou nelze v žádném případě její sběr doporučit. Při pozorném prostudování vytčených znaků snadno se vyvarujeme záměny při sběru některých jedlých muchomůrek (jako růžovky a šedivky), které se liší naprosto a bezpečně.

Zajímavá nová hlízenka (Sclerotinia) pro Československo

(Sclerotinia caricis-ampullaceae Nyberg in Bohemia)

Dr Albert Pilát

S. dr Vlasta Kneblová ze Státního geologického ústavu na exkursi do Rudohoří fotografovala v červnu 1952 v rašelinné bažině u Rolavy (Sauersack) blíže Kraslic zajímavou hlízenku, která v trsu vyrůstala na ostřici přímo z vody. Plodničky, hnědě zbarvené, jež byly asi 10 cm vysoké, bohužel nesebrala. Zmíněná lokalita leží asi ve výši 900 m n. m. na žulovém podkladu velice blízko saské hranice. Vodní tůňka, v níž ostřice s houbou roste, je na rašeliništi, a to patrně na vypíchaném místě, které znova zarostlo. Tato fotografie dostala se mi náhodou do rukou. Je to snímek zhotovený bohužel aparátem malého formátu, a to ještě vzatý z dosti značné vzdálenosti, takže houba na negativu je sotva 5 mm veliká. Reprodukovaná část snímku je tedy velice silně zvětšena. Když jsem snímek uviděl, vzpomněl jsem si, že před krátkým časem zahlédl jsem podobný obrázek v Seaverově knize „The North American Cup-Fungi, Inoperculates", New York 1951. Představuje druh *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg, který byl popsán po prvé v roce 1934 W. Nybergem od Borga ve Finsku (cf. W. Nyberg v Mem. Soc. Fauna et Flora Fenn. 10 : 20—23, 1934). Později se zjistilo, že tentýž druh byl sbírán již roku 1932 u jezera Gärdsjön ve Švédsku, ale nález nebyl tehdy určen a uveřejněn.

Brzy na to, a to 26. VI. 1939, byl tento zajímavý druh nalezen také v Severní Americe v pohoří Medicine Bow ve Wyomingu. Také na tomto nalezišti rostla ona hlízenka na bažinných ostřicích mezi vodními nebo polovodními mechy. Velice pěkný snímek této houby na citované severoamerické lokalitě zhotovil dr Porter. Byl po prvé uveřejněn spolu s jinými obrázky a podrobnou zprávou o nálezu v práci H. H. Whetzela a W. G. Solheima: Sclerotinia caricis-ampullaceae, a remarcable subarctic species, Mycologia 35 : 385—398, 1943. V práci Seaverově, vpředu citované, je jen reprodukce. Po třetí nalézáme tentýž snímek otištěný v další práci Whetzelově: „The cypericolous and juncicolous species of Sclerotinia, Farlowia 2 : 385—437, 1946 a to na str. 404.

Ačkoliv exempláře nalezené s. dr Kneblovou v Rudohoří jsem neviděl, jsem přesvědčen, že jsou totožné se *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg, neboť je to druh svojí morfologií, velikostí i biologií tak význačný, že prakticky nemůže být s jinou hlízenkou zaměněn. Je to význačný boreálně alpinský druh, rostoucí na studených bažinatých místech a jeho plodnice obyčejně vyrůstají ze sklerotií nalézajících se

Hlízenka vodní — *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg.
Plodnice vyrůstají těsně na hladině vodní ze sklerotia v ostřici. Rolava u Kraslic v Rudohoří. — *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg. Rolava prope Kraslice, Bohemiae occidentalis, VI. 1952 photo dr V. Kneblová.

pod vodou. Pohárky na konci dlouhých stopek rozevírají se těsně nad vodní hladinou. Tento český nález je tedy velmi zajímavý a upozorňuji naň proto naše houbaře. Prosím je zároveň, aby po ni pátrali v horských močálech a na rašeliništích zarostlých vodními ostřicemi.

Pro informaci podávám popis tohoto druhu podle literatury: Apothecia po několika (1—20) ve svazečcích vyrůstající z jednoho sklerotia na vnější jeho straně jsou dlouze stopkatá, pohárkovitá, pak více rozevřená, vínově hnědá, 4—20 mm v průměru a 7—16 mm hluboká. Stopka 5—10 cm dlouhá. Její délka je odvislá od hloubky vody nebo výšky mechů z nichž plodnice vyrůstají. Je hnědá, na dolejšku skoro černá. Vřecka s 8 výtrusy měří 192—213 × 11,8—13,5 μ. Výtrusy jsou bezbarvé, elipsoidní, hladké, bez kapek, 13,5—16,9 × 8,5—10 μ. Paraphysy rovněž bezbarvé, dole rozvětvené, ke koncům trochu ztluštělé, 1—2 μ tlusté. Sklerotia jsou veliká 1—10 (20) cm a 0,1—1 cm tlustá, dole vespod břichatá, se zaoblenou nebo tupě ztenčenou basí, nahoru zvolna prodloužená, obloukovitá až esovitá, zevně černá, uvnitř bílá, podélně rýhovaná.

Ve Finsku roste tato houba na ostřici zobánkaté — *Carex inflata* Huds. (= C. *ampullacea* Good. = *C. rostrata* Stokes) a v Severní Americe na *Carex aquatilis* Wahl., *C. aquatilis* var. *altior* (Rydb.) Fern. a také na *Carex inflata* Huds. Patrně roste však i na jiných velkých bažinných ostřicích.

Summa.

Mense Junio 1952 virgo Dr Vlasta Kneblová in montibus Metalliferis Bohemiae occidentalis prope Rolava (Sauersack) haud procul Kraslice ad fines Saxoniae (50° 23' bor., 30° 16' occid. Ferro) ca 600 m s. m. in palude turfoso solo granitico od *Caricem* sp. *Sclerotiniam* magnam carposomatibus fasciculatis e sclerotio uno aqua submerso crescentem arte photographica depinxit.

Specimen huius fungi quidem non in manu habui, sed ex icone non dubito, quin cum *Sclerotinia caricis-ampullaceae* Nyberg identica sit. Haec localitas bohemica adhuc quarta in orbe terrarum nota est. Prius in Fennia, ubi descripta, dein in Suecia et in America boreali (Wyoming) lecta est.

Nebezpečný parasit jabloní — Sarcodontia crocea (Schweinitz) c. n.

Dr František Kotlaba

Poslední dobou jsem se podrobně zabýval houbou, která má značný národohospodářský význam jako velmi vážný a u nás málo známý škůdce jabloňových sadů a alejí. Touto houbou je *Sarcodontia crocea*, pro níž navrhuji české jméno *hrotnatka zápašná*.

Sarcodontia crocea (Schweinitz 1822) Kotlaba 1953 comb. nov.

Syn. et litt.:

Sistotrema croceum Schweinitz, Syn. Fung. Car. Sup., p. 76, 1822. (Basonym.)
Hydnum croceum (Schw.) Fries, Elenchus Fung., p. 137, 1828 — Schweinitz, Syn. Fung. Am. med. deg. p. 163, 1832 — Saccardo, Sylloge Fung. 6 : 464, 1888.
Hericium croceum (Schw.) Banker, Mem. Torrey Bot. Club 12 : 121. 1906.
Hydnum setosum Persoon, Mycol. Europ. 2 : 213, 1825 — Bresadola, Fungi Kmeť., p. 30, 1897 — Rea, Brit. Basid., p. 636, 1922.
Dryodon setosum (Pers.) Patouillard, Hymen. d'Europe, p. 146, 1887 — Bourdot et Galzin, Bull. Soc. Myc. Fr., 30 : 278, 1914 — Pilát, Mykologia 3 : 73. 1926.

Acia setosa (Pers.) Bourd. et Galz., Hymen. de France, p. 418, 1927 — Cejp, Monogr. Hydnaceí Republ. Československ., p. 61, 1928.
Mycoacia setosa (Pers.) Donk, Revise Nederl. Heterobas. en Homobas. — Aphyll., p. 152, 1931 — Miller and Boyle, Univ. Iowa Stud. Nat. Hist. 18 (2) : 40, 1943.
Oxydontia setosa (Pers.) Miller, Mycologia 25 : 294 et 366, 1933 — Ragab, Mycologia 43 : 459, 1951.
Sarcodontia setosa (Pers.) Donk, Mycologia 44 : 262, 1952.
Hydnum luteo-carneum Secretan, Mycogr. Suisse 2 : 528, 1833.
Dryodon luteocarneum (Secr.) Quélet, Flore Myc. de la France, p. 437, 1888.
Sarcodontia Mali Schulzer in Schulzer S., Kanitz A. et Knap J. A., Verh. zool.-bot. Ges. Wien 16 : H. 4, 41, 1866.
Hydnum Schiedermayeri Heufler, Oester. Bot. Zeitschr. 20 : 33, 1870 — Kalchbr., Icones Sel., p. 59, 1873 — Fries, Hymen. Europ., p. 609, 1874 — Winter, Pilze, p. 375, 1884 — Saccardo, Syll. Fung. 6 : 450, 1888 — Schroeter, Pilze v. Schles., p. 455, 1889.
Manina Schiedermayeri (Heufl.) Banker, Mycologia 4 : 277, 1913.
Dryodon Schiedermayeri (Heufl.) Ricken, Vademecum, p. 253, 1920.
Hydnum Earleanum Sumst., Torreya 4 : 59, 1904.
Hydnum foetidum Velenovský, České houby, p. 744, 1922.

Popis houby, pořízený podle živých exemplářů, zní:

P l o d n i c e buď v podobě tenkého žlutobílého povlaku na dřevě pod kůrou, pokrytého řídkými nebo hustými ostny, nebo jako masité, hliznaté a různě krápníkovité útvary, kde dužnina dosahuje 3—8 cm tloušťky a ostny jsou pak vyvinuty na celém povrchu i v dutinkách, záhybech a převisech beztvaré plodnice. Roste nejčastěji v mrazových trhlinách nebo na pahýlech větví převážně ve směru svislém, méně vodorovném a plodnice jsou několik dm, ale až i 2 m (!) dlouhé. Vyrážejí z místa nákazy v hlízovitě nepravidelných útvarech, které odtrhávají kůru a vytvářejí tak nepravé dutiny. Hlavní doba vývoje plodnic spadá do června až listopadu.

O s t n y zprvu sírově žluté, na špičce světlejší, pak žlutookrové a ve stáří okrové až jantarově hnědé. (0,5—) 3—10 (—15) mm dlouhé a 0,5—2 mm tlusté, ostře zašpičatělé, rostoucí vždy kolmo dolů, složené z dlouhých, hyalinních, tenkých (40 až 120 × 4—7 μ), bohatě propletených hyf.

D u ž n i n a za živa měkká, masitě tvarohovitá, vodnatě světle okrová, na povrchu živě sírově nebo chromově žlutá, složená z bezbarvých, dlouhých vláken (40 až 250 × 4—7 μ). Uvnitř se prostupují partie bělavé a vodnatě zbarvené zcela nepravidelně, takže rozříznutá dužnina je jakoby mramorovaná.

C h u ť za živa značně nepříjemná, neurčitá, zanechávající odpornou pachuť, za sucha slabě oříšková, nevýrazná, ne nepříjemná.

V ů n ě pronikavá a charakteristická. Mladé plodnice páchnou ostře i na dálku značně nepříjemně nakysle, těžko definovatelně, trochu jako po amylalkoholu nebo hořkomandlově s odpornou příměsí jiné vůně. Staré, zaschlé plodnice páchnou slaběji a příjemněji, skoro zázvorově. V pachu houby je obsažena i vůně jabloňového dřeva.

V ý t r u s y nesmírně hojné, vejčitoeliptičné, bezbarvé, hladké, v dospělosti s jednou velikou tukovou kapkou uvnitř, ve velikosti značně rozdílné, (3—) 4,1—5,7 (—7,5) μ veliké.

B a s i d i e kyjovité, čtyrvýtrusé, se zrnitým obsahem a nažloutlou tukovou kapkou, 12—15 × 7—8 μ; sterigmata dosti dlouhá a tenká, 3,5—6 × 0,5—0,8 μ.

P o d h o u b í živě sírožluté, hustě plsťovité, složené z hyalinních tenkých, velmi dlouhých vláken, (200—300 × 3,5—6 μ), uzlovitě pokroucených a ztlustlých, takřka bez přezek.

C h e m i c k é r e a k c e: dužnina pokápnutím 50% roztokem louhu sodného (NaOH) se barví medově žlutě, pak intensivně kaštanově hnědě s načervenalým ná-

dechem, žluté mycelium se barví rychle kalně zeleně, potom přechází do sytě zelené, malachitové barvy. Stejně koncentrovaný louh draselný dává reakci obdobnou, jen barvy jsou sytější. Dužnina se barví přes jantarově žlutou s přibíráním červených tónů do výsledné karmínově černé barvy a mycelium pokápnutím černozelená. Tato reagencie není tak jemná. Normální roztok obou louhů dává reakci nezřetelnou, kdežto roztoky více než 10% dávají obdobné reakce jako 50%, avšak barevné změny jsou poněkud odlišné.

Tato houba tvoří plodnice jak zcela tenké, resupinátní, tak i tlustě masité, beztvaré nebo krápníkovité (viz obrázky). Velenovský na př. popsal typ resupinátní jako *Hydnum foetidum* Vel., a proto jej nemohl nijak ztotožnit s *Hydnum Schiedermayeri* Heufler, který popsal naopak masité, krápníkovité plodnice. Jde však vždy o jednu a tutéž houbu, která vytváří v mládí resupinátní plodnice, jež vytrvávají na poloodumřelém a suchém dřevě i ve stáří, kdežto masité plodnice vytváří v dospělosti na dřevě živém.

V evropské mykologické literatuře se běžně užívá pro naši houbu jména *Hydnum setosum* Pers. H. J. Banker, který se lošákovitými houbami zabýval podrobněji, ztotožnil r. 1906 *Hydnum setosum* Pers. se *Sistotrema croceum* Schw., popsanou z Ameriky.

Náš druh byl tedy po prvé popsán Schweinitzem r. 1822*) jako *Sistotrema croceum* Schw. v díle Synopsis Fungorum Carolinae Superioris. Poněvadž tento popis je prvý po vydání Friesova Systema Mycologicum 1821, je podle nomenklatorických pravidel toto jméno platné. R. 1825 popsal tentýž druh Persoon v Mycologia Europaea jako *Hydnum setosum* Pers. Toto jméno se všeobecně považovalo za platné, neboť v minulém století jako rok vydání Schweinitzova Synopsis byl mylně udáván rok 1818, a pak, poněvadž je to jméno předfriesovské, by neplatilo. Avšak, i kdyby se snad dalším studiem ukázalo, že Shear a Stevens neměli pravdu a že Synopsis vyšla skutečně r. 1818 (nebo před r. 1821), přesto musí podle nejnovějšího znění názvoslovných pravidel platit druhové jméno naší houby *croceum*. Schweinitzův druh *Sistrotrema croceum* uvedl totiž Fries jako *Hydnum croceum* v Elenchus Fungorum 1828 a všechna jména, obsažená ve všech svazcích Systema Mycologicum (1821—1832) a v Elenchus (1828) mají vůči svým synonymům ze současné doby přednostní platnost. Pak by ovšem ve jménech autorů za názvem druhu přistoupila ke zkratce Schweinitzově ještě Friesova a musilo by se psát *Hydnum croceum* Schw. ex Fr.

Jak jsem již výše poznamenal, většina mykologů používala jména *Hydnum setosum* a též rodová příslušnost byla diskutována ve spojení s tímto jménem. Persoonovo *Hydnum setosum* bylo přeřazeno Patouillardem (1887) a pak Bourdotem a Galzinem (1914) do rodu *Dryodon* Quél. 1888 (je totožný s rodem *Hericium* Pers. 1794 a toto jméno platí), ačkoliv houba nemá amyloidní spory.

Později bylo proto přeřazeno Bourdotem a Galzinem (1927) i Cejpem (1928) do rodu *Acia* Karst. 1881. Ani tohoto jména se dnes nepoužívá, neboť bylo užito po prvé již r. 1791 Schreberem pro rod rostlin jevnosnubných z čeledi růžovitých, takže jej nelze jakožto zadaného jména používat. Z tohoto důvodu přejmenoval Donk 1931 rod *Acia* na *Mycoacia* a nezávisle na něm Miller 1933 na *Oxydontia*, při čemž oba zařadili do těchto nových rodů i druh *Hydnum setosum* Pers.

Typem Donkova rodu *Mycoacia* je *Hydnum fuscoatrum* Fr., které svou tence resupinátní plodnicí dobře representuje bývalý rod *Acia*. Avšak ani rodu *Mycoacia* naše houba význačně krápníkovitě masitou plodnicí neodpovídá, nýbrž představuje přechodný typ mezi rody *Hericium (Dryodon)* a *Mycoacia (Acia)*, takže ji nelze do žádného z nich dobře zařadit. Miller za typ svého rodu *Oxydontia*, (který je totožný s *Mycoacia* Donk) zvolil *Hydnum setosum* Pers., ačkoliv tento druh je velmi odlišný od všech příslušníků bývalého rodu *Acia*.

---

*) Jak dokazuje C. L. Shear a Neil E. Stevens (Studies of the Schweinitz Collections of Fungi — I. Sketch of his Mycological Work, Mycologia 9 : 191, 1917), udal prvý životopisec Schweinitzův W. R. Johnson r. 1835 jako přibližné datum vydání Synopsis Fung. Car. Sup. rok 1818 („The date of this paper is only mentioned on personal information"). Autoři však dokazují, že datum, kdy kniha skutečně vyšla, je rok 1822.

Proto Ragab v americké Mycologii (1951) píše, že *Hydnum setosum* je rodově naproto odlišné od tence resupinátních druhů rodu *Mycoacia* Donk (= *Oxydontia* Mill.), jako je na př. *M. fuscoatra, M. uda* atd. Domnívá se, že je možno jména *Oxydontia* Miller použít pro monotypický rod, kam by patřila toliko *Oxydontia setosa* (jelikož Miller označil jako typ svého rodu *Hydnum setosum)*. Záhy potom Donk (1952) v témže časopise poukázal na to, že pro takovýto monotypický rod existuje již mnohem starší jméno Schulzerovo, který naši houbu popsal jako *Sarcodontia* Mali Schulz. in S., K. et K.

Jak jsem již na počátku diskuse o nomenklatuře tohoto druhu uvedl, platí druhové jméno Schweinitzovo *(croceum)*, nikoliv Persoonovo *(setosum)*, a proto jedině platné jméno naší houby je *Sarcodontia crocea* (Schweinitz 1822) Kotlaba 1953, po případě *Sarcodontia crocea* (Schweinitz 1818 ex Fries 1828) Kotlaba 1953.*)

Sarcodontia crocea (Schw.) Kotlaba — **hrotnatka zápašná,** asi 6krát zvětšená část resupinátní plodnice. Na kmeni živé jabloně u Choustníku na Táborsku sbíral 19. III. 1953 dr Fr. Kotlaba *Sarcodontia crocea* (Schw.) Kotlaba. Ad truncum vivum Mali pumilae apud Choustník prope Tábor (Bohem. merid.) 19. 3. 1953 legit dr Fr. Kotlaba. Pars formae resupinatae magnificata 6ter. Photo dr A. Pilát.

Hrotnatka zápašná je skrytý parasit hlavně na jabloních, a to pravděpodobně v celém jejich areálu rozšíření. Napadá především stromy staré a zanedbané, nebo neodborně ošetřované. Infekce se šíří zpravidla z míst mechanicky poraněných, na př. z mrazových trhlin nebo plátů, z delších pahýlů, zbylých po odříznutých větvích, z vyhnilých suků atd. Na těchto místech vniká houba do oslabené partie stromu a chová se zprvu celkem neagresivně. Když se mycelium dostatečně rozbují, napadá pak i zdravé části stromu (hlavně kmen a nejstarší hlavní větve) a rychle se šíří, takže během několika let může strom usmrtit. Jakým způsobem se děje infekce, zda výtrusy nebo kousky shnilého dřeva s myceliem, není ještě dostatečně známo. Houba sice vytváří neobyčejné množství výtrusů, avšak spíše se zdá, že nákaza nastává částí mycelia, které může přenést vítr nebo datlovití a sýkorkovití ptáci, (jež jsem velmi často viděl na nemocných stromech) se stromu nemocného na

*) Za nevšední ochotu a účinnou pomoc při řešení nomenklatorických problémů děkuji co nejsrdečněji kol. Zd. Pouzarovi.

Suchohřib modračka - Xerocomus pulverulentus (Opat.) Gilb.

O. Ušák pinx.

Sarcodontia crocea (Schw.) Kotlaba — **hrotnatka zápašná.**
Na kmenu živé jabloně u Točníku sbíral 14. XI. 1952 dr Fr. Kotlaba. Foto dr A. Pilát. Vlevo resupinátní, vpravo masitě krápníkovitá plodnice houby. *Sarcodontia crocea* (Schw.) Kotlaba. Ad truncum vivum Mali pumilae prope Točník (Bohem. occident.) 14. XI. 1952 legit dr Fr. Kotlaba. Photo dr A. Pilát. Dextra forma carnosa, sinistra forma resupinata.

stromy zdravé. Mladé, ale i starší, dobře ošetřované stromy se prakticky nemohou nakazit. Infekci houbou *Sarcodontia crocea* podléhají především stromy staré a již i jinak nemocné, jejichž vitalita je značně oslabena.

Obranou proti nákaze stromů hrotnatkou zápašnou je především pečlivé ošetřování ovocných stromů, t. j. správné prořezávání koruny (nenechávat dlouhé pahýly, nedělat zbytečně veliké řezné rány, ošetřit je a dbát, aby se větve při odřezávání nezatrhávaly), zastiňování nebo natírání kmenů vápenným mlékem, případně s příměsí (na obranu proti mrazovým poruchám a proti ohryzu zvěří) a odstraňování již napadených stromů ze sadů a zahrad. Infikovaný strom je nutno porazit a dřevo spálit, jinak se může stát zdrojem nákazy i po skácení.

Naši mykologové ještě před 20 lety považovali tento druh u nás celkem za vzácný, a proto ne za zvlášť nebezpečný. Avšak během posledních dvou desetiletí a v současné době bylo nashromážděno tolik dokladového materiálu, že lze s určitostí říci, že *Sarcodontia crocea* je u nás houbou zcela běžnou všude tam, kde se pěstují jabloně. Hrotnatka zápašná je vzácně známa i na některých jiných dřevinách, tak na jasanu, jeřábu, hlohu, hrušni, muku a oskeruši, avšak masově napadá jenom jabloně.

V herbářích botanického ústavu biologické fakulty a Národního musea je doloženo exsikáty celkem přes 30 lokalit tohoto druhu z ČSR a další lokality jsou známy z literatury. To samo o sobě je dostatečným důkazem o hojnosti hrotnatky u nás, a proto upozorňuji na tento druh naši mykologickou veřejnost a naše ovocnáře.*)

Резюме

Автор описывает гриб *Sarcodontia crocea* (Schw.) Kotlaba, номенклатура которого довольно сложная. Ограничение монотипического рода *Sarcodontia Schulzer* напоминеат в смысле Донка и относит к этому роду *Sistotrema croceum* Schw. 1822. Этот вид гриба был описан в работе Швейница «Syn. Fung. Car. Sup.» Приводимая дата опубликования этой работы 1818 год — ошибочна. В действительности же согласно работы Шера и Стевенса (Shear, Stevens) в 1822 г. (см. Микология 9 : 191, 1917). *Sistotrema croceum* Schw. имеет приоритет перед Hydnum setosum Pers. 1825 по следующим причинам:

1) Описание Швейница является первым описанием после работы Фриза 1821 г.

2) *Sistotrema croceum* Schw. Фриз включил в Elenchus Fung. как *Hydnum croceum* в 1828 г. Ввиду того, что названия, которые содержатся во всех выпусках Systema Mycol. (1821—1832) и в Elenchus (1828) имеют преимущественное право в отношении синонимов настоящего времени, то надо было бы считать название *Sarcodontia crocea* (Schw. ex Fr.) Kotlaba правильным и в том случае, если бы работа Швейница была опубликована в 1818 г.

В подробном описании плодового тела автор обращает внимание на макроскопические и микроскопические признаки и констатирует, что споры после действия на них реактива Мельцера не дают положительной реакции на амилоидные и что настоящие глеоцистиды отсутствуют. С морфологической точки зрения можно различать два типа плодовых тел: тонко ресупинатные и мясисто сталактитовидные, которые являются эволюционными стадиями того же самого вида. Если мы покапаем на мякоть плодового тела 50%-ным раствором NaOH и KOH, то она сперва окрасится в яркий янтарно-жёлтый цвет и вскоре принимает краснокоричневый тон, а в конечной стадии этот цвет переходит в карминочёрный. Жёлтый мицелий быстро окрашивается в мутно-зелёный, а потом в ярко-зелёный и наконец в чёрно-зелёный цвет. Реакция с KOH более интенсивная, но она менее тонкая. Реакция с нормальными растворами упомянутых реактивов не так отчётливы с 10—40% растворами, эти реакции аналогичны реакции с 50% NaOH и KOH.

*) Podrobné fytopathologické zhodnocení tohoto druhu a jeho geografické rozšíření u nás bude uveřejněno v časopise „Preslia".

Summary

The author deals with the genus *Sarcodontia crocea* (Schw.) Kotlaba, whose nomenclature is considerably confuse. He accepts the definition of the monotypic genus *Sarcodontia* Schulzer in the sense of Donk and transfers *Sistotrema croceum* Schw. 1822 into this genus. This species was described by Schweinitz in his Syn. Fung. Car. Sup. The date of this work is erroneously given as 1818, but the date of its publication is according to Shear and Stevens the year 1822 (cp. Mycologia 9 : 191, 1917). *Sistotrema croceum* Schw. has priority over *Hydnum setosum* Pers. 1825 for the following reasons: (1) Schweinitz's description is the first description after Fries 1821. (2) *Sistotrema croceum* Schw. was taken over by Fries in his Elenchus Fung. as *Hydnum croceum* in 1828. As all the names contained in all the volumes of the Systema Mycol. (1821—1832) and in Elenchus (1828) have the validity by priority over their synonyms of the same time. *Sarcodontia crocea* (Schw. ex Fr.) Kotlaba would in this case be valid even if Schweinitz's work should really have been published in 1818.

In the detailed description of the receptacle the author considers the macro- and microscopic features and ascertains that with Melzer's reagent the spores are perfectly non-amyloid and that true gloeocystidia are lancking. From a morphological point of view two types of receptacles can be distinguished: a thinly resupinate and a fleshy stalactitic one, which are stages of development of the same species. When sprinkled with 50 % NaOH and KOH the flesh of the receptacle colours first a saturated amber yellow and after a short time acquires reddish brown tints, until in the last stage it turns carmine black. The yellow mycelium stains quickly a dull green, then saturated green, and finally blackish green. The reaction with KOH is stronger, but less fine. The reactions with normal solutions of both reagents are indistinct, with 10—40 % solutions they are analogous to the reaction with 50 % NaOH and KOH.

Škodlivost choroše trámovky trámové — Gloeophyllum trabeum (PERS. ex Fr.) MURRILL

Ing. Antonín Příhoda

(Část práce umožněné podporou Čs. národní rady badatelské.)

Trámovka trámová — *Gloeophyllum trabeum* (PERS. ex Fr.) MURRILL je dřevní houba patřící k chorošovitým — *Polyporaceae*. Plodnice jsou polokruhovité, bokem přisedlé, často ve větším počtu střechovitě nad sebou rostoucí, svrchu hrbolaté, trochu plstnaté, později lysé, světle skořicově hnědé, naspodu s nepravidelnými rourkami, obyčejně labyrinticky zprohýbanými až nepravidelně protáhlými. Plodnice obvykle nepřesahují velikost 5 cm. Na ležícím dřevě bývají plodnice rozlité a pak i několik dm dlouhé. Celá houba je tuhá, korkovitá.

Roste na dřevě nejrozmanitějších stromů jehličnatých i listnatých a někdy poškozuje i užitkové dřevo. Na př. v Praze-Hloubětíně vyrostly plodničky trámovky trámové na impregnovaném smrkovém telegrafním sloupu. Podhoubí trámovek je velmi odolné proti vyšším teplotám a roste velmi dobře i při teplotách přes 30 °C, takže ani zahřátí dřeva sluncem mu nevadí. Někdy se objeví tato trámovka i na stromech živých, jestliže byly nějak poškozeny, takže dřevo bylo obnaženo. V obhospodařovaných lesích bývají poškozené stromy obyčejně při prořezávkách a probírkách odstraněny, zato však u stromů ovocných, které přinášejí užitek i při částečném poškození, může znamenat nákaza trámovkou trámovou vážné škody. Na př. v Teslínech u Rožmitálu pod Třemšínem v Brdech napadla tato houba starou jabloň, jejíž kmen byl poškozen mrazem, takže po jedné straně stromu

odumřelo lýko a kůra opadala, čímž vznikla t. zv. mrazová deska. Tímto místem pronikla nákaza do kmene, kde podhoubí úplně rozložilo jádrové dřevo, takže strom se zlomil váhou koruny, obtížené ovocem. Na zlomeném kmeni i zbylém pahýlu vyrostly pak plodnice.

Podobně byly napadeny touto houbou aleje ovocných stromů v okolí Mirošovic, Senohrab a Pětihost u Prahy. Postiženy byly především višně a třešně. Na př. u dvora Obory u Pětihost byla napadena mladší višeň poškozená mrazem a na mrazové desce vyrostly ve větším počtu plodnice, zatím co dřevo uvnitř kmene bylo již zcela ztrouchnivělé a také koruna začala prosychat. Velmi hojně byly postiženy starší třešně, kde nákaza nastala buď po poškození mrazem, nebo pronikla suky po uřezaných silných větvích. I když plodnice se vždy na napadených stromech

Trámovka trámová — *Gloeophyllum trabeum* (Pers. ex Fr.) Murrill.
Plodnice svrchu a zespodu, rozlitá forma plodnice, výtrusy. Kreslil Ing. Ant. Příhoda.

nevyvinou, je pokročilá nákaza patrná podle význačné hniloby dřeva, které se kostkovitě rozpadá na temně hnědé hranolky. Ztrouchnivělé dřevo je suché a lze je rozdrobit mezi prsty. Z dřevních hub, napadajících ovocné stromy, působí poněkud podobnou hnilobou trsnatec sírový — *Grifola sulphurea* (BULL ex Fr.) PILÁT, u kterého však bývají trhliny v trouchnivém dřevě vyplněny bílými blankami podhoubí. U trámovky podhoubí buď vůbec není pouhým okem patrné, nebo má barvu okrově hnědou. Ostatní dřevní houby, které nejčastěji napadají ovocné stromy, působí povětšině bílou hnilobou dřeva. Hniloba způsobená trámovkou obyčejně dlouho zůstává utajena, protože pokračuje uvnitř kmene, zatím co povrch dřeva zůstává neporušen, neboť houba ponechává svrchní vrstvičku dřeva dlouho nedotčenou, třeba jen v podobě tenké slupky. Přítomnost houby se prozradí dutým zvukem při poklepu na kmen, nebo až plodnicemi či zhroucením stromu. Na př. u Mirošovic jedna ze starých napadených třešní se částečně rozlomila vahou koruny na dvě strany.

Zdrojem nákazy nejsou jen výtrusy, které se vytvářejí v plodnicích, ale i částečky trouchnivého dřeva s podhoubím. Proto při prořezávání stromů je nutno dbát na to, aby po uřezání ztrouchnivělé větve byla pilka řádně očištěna, neboť piliny ztrouchnivělého dřeva by mohly být přeneseny pilkou, uváznout na čerstvé řezné ploše po uřezání živé větve na dalším zdravém stromě, a z těchto pilin by podboubí mohlo prorůst řeznou plochou do kmene a způsobit jeho hnilobu. Protože podhoubí neproniká do běle, t. j. do vlastní živé části kmene, není životní činnost stromu příliš ohrožena, takže strom roste, kvete a plodí téměř normálně, a zánik stromu bývá způsoben až porušením pevnosti kmene a pádem stromu.

1. Kmen višně poškozené mrazem s plodničkami trámkovky trámové — *Gloeophyllum trabeum.* Foto Ing. Ant. Příhoda.
2. Tentýž kmen višně s hnilobou jádrového dřeva, pronikající na povrch. Foto Ing. Ant. Příhoda.

Číselné vyjádření hustoty lupenů v popisech hub

MUDr Jiří Kubička

V popisech jednotlivých druhů hub není u nás jednotnosti. Velmi pěkný přehled morfologie plodnic podal v letech 1943—1944 J. Herink. Ale dodnes nevyšly jeho přednášky tiskem, nevešly ve všeobecnou známost mezi mykology a není proto v popisech jednoty a nejčastěji je řada i závažných znaků vynechávána, protože chybí dokonalá předloha. Uveřejnění Herinkovy „Morfologie" by znamenalo bezesporu cennou pomoc pro práci ús. mykologů a přimlouvám se proto za její uveřejnění.

Dovoluji si připomenout jeden znak, který mykologové u nás málo znají, nebo ho nepoužívají. Je to číselné vyjádření hustoty lupenů, používané běžně různými autory, na př. Kühnerem, Favrem a j. U nás se používá slovních označení: lupeny husté, řídké, poměrně řídké a pod., což často závisí na vjemu nebo zkušenosti toho kterého autora. Slovní označení není přesné, protože začasto je dojem hustoty tvořen ne hustotou lupenů, ale kratších lupínků. U velkého klobouku může určitý počet lupenů činit dojem řídkosti, zatím co u malého klobouku, o malém průměru, týž počet je často vnímán opačně. Je-li při průměru klobouku 1 cm mezi jedním lupenem jedna kratší lamelula, mluvíme obyčejně o řídkých lupenech. Má-li klobouk průměr 5 cm a mezi dvěma sousedními lupeny je 7 až 9 kratších lamelul, mluvíme vždy v popisech o hustých lupenech i když tomu tak není. Dojem hustoty tedy vzniká jak z velikosti průměru klobouku, tak z počtu lamel a lamelul. Je tedy daleko správnější všechny tyto hodnoty vyjadřovat číselně: průměr klobouku v centimetrech a počet lupenů číslem značícím, počet všech lupenů na celém obvodu klobouku a konečně číslem vyjádřujícím, kolik je lamelul mezi dvěma sousedními lupeny.

V popisu za heslem „lupeny" uvedeme počet, a to tak, že píšeme L rovná se na př. 20. Číslo zjistíme tak, že u malého klobouku o málo lupenech je sečteme. U větších klobouků vyrýpneme na okraji klobouku začátek počítání a sledujeme u třeně zakončení lupenů a počítáme. Někde musíme vzít na pomoc i lupu, jinde u velmi hustých počítáme polovinu klobouku a násobíme 2. Poté si všímneme, jak jsou uspořádány lameluly. U pravidelných klobouků to nečiní potíží, u velmi malých druhů nejsou lupínky žádné a pak píšeme malé *l* rovná se *0*. Jindy se mezi dvěma lupeny vyskytuje stabilně jedna lamelula a pak píšeme *l* rovná se *1*. Jindy najdeme mezi dvěma lupeny jednu další lamelulu a po stranách ještě dvě menší. Píšeme, že *l* rovná se *3* atd. Větší obtíže skýtají klobouky excentrické, kde obyčejně systém lamelul některým směrem klesá nebo stoupá v délce. Pak nehledíme na délku jejich, ale opět jen na počet a asymetrii vyjádříme slovy: délka lamelul mezi lupeny klesá nebo stoupá ve směru ručiček hodinových nebo proti tomuto směru. Konečně je pak asymetrie vidět i u popisu klobouku. Právě na délce lamelul můžeme často odkrýt malé nepravidelnosti klobouku, které při pozorování jeho nám unikly.

Počet lupenů udáváme vždy jen u okraje klobouku, rovněž i u lamelul. Jde-li na př. o lupeny „vidlené" u některých Pleurotů udáváme jen jejich počet u okraje a přidáváme lupeny i lupínky jednou až třikrát „vidlené".*) Někdy si přejeme kromě číselného vyjádření ještě slovně zdůraznit vjem hustoty a učiníme tak za číselnou hodnotou. Jako u popisů jiných znaků nepopisujeme jen z jednoho exempláře (minimálně ze 3) a proto se často stane, že dostaneme i různá čísla. Příklad popisu — Lupeny (L = 20—26, l = 7—9) — znamená, že popisovaný druh má na spodině klobouku 20, u jiného exempláře nejvíc 26 lupenů, které dosahují až k třeni a zde jsou pro druh typickým způsobem ukončeny. Mezi 2 lupeny následuje 7, někdy až 9 kratších lupínků, které nedosahují až ke třeni. V dalším je pak způsob zakončení lupínků popsán. Vyskytuje-li se počet lamelul jen výjimečně ve větším množství než je většina, dáváme toto číslo do závorky za obvyklý počet.

Závěrem tedy možno říci, že číselné vyjádření počtu lupenů a lupínků je daleko přesnější a jednodušší, než slovní vyjádření a je lépe možno srovnávat popisy než u pouhého slovního vyjádření. Proto je používáno běžně řadou mykologů a navrhuji proto toto označení používat standardně i u nás.

---

*) (Pojem „vidlené lupeny" neuznává J. Herink. Jinde, na př. v Pilátově monografii Pleurotů je termín několikrát použit.)

Hnojník řásový — Coprinus plicalitis Fr. ex Curtis vyrostl v Národním museu v Praze

Jednou z prvních hub, která se letos objevila, byl vyobrazený hnojník řásový — *Coprinus plicatilis* Fr., ex Curt., který vyrostl z hlíny ve kbelíku s aukubou, které bylo použito ke květinové výzdobě výstavy Zd. Nejedlého v Nár. museu v Praze. 20. dubna upozornil mne naň dr Zázvorka. Krásně vyvinuté plodnice jsem mohl pohodlně ofotografovat a jeden ze snímků je reprodukován na připojeném obrázku.

Hnojník řásový — *Coprinus plicatilis* Fr. ex Curtis.
Plodnice vyrostlé v kořenáči s aukubou v Národním museu v Praze, 20. IV. 1953.
Zvětšeno 2×. Foto A. Pilát.

Hnojník řásový náleží k prostředně velikým zástupcům svého rodu, neboť jeho klobouk měří 2,5—3 cm v průměru. Je velmi tence blanitý a pouze uprostřed masitější a tento střed, terčovitého tvaru, je velmi nápadný, neboť je odlišně zbarven. Je totiž světle okrově hnědý a hladký, kdežto ostatní část klobouku je světle šedá s odstínem až popelavě namodralým a nápadně hluboce řásnatě rýhovaná až k terči, což na našem obrázku je zřetelně patrné. I v mládí je celý nahý a nelesklý, neboť jeho pokožka je složena z balonovitých buněk 20—35 μ v průměru měřících. Lupeny jsou dosti řídké a nízké, připojené k terči, který tvoří třeň. Jsou zprvu bílé až našedlé, pak koptově popelavé až černé. Roztékají se nesnadno i v dospělosti nebo na plodnicích na slunci vyrostlých se vůbec neroztékají a klobouk sesychá. Třeň je štíhlý, většinou skoro rovný nebo málo zprohýbaný, hladký a lysý, bělavý, uvnitř rourkovitě dutý. Výtrusy jsou pod mikroskopem černohnědé, krátce vejčité, pod polovinou nejširší a proto trochu srdčité nebo trochu nepravidelně tlustě citronovité, na basi s nepatrným apikulem. Jsou podélně zploštělé a proto na příčném průřezu elipsoidní nebo až fazolovité 11—12 × 8—9,5 μ. Ostří lupenů je nestejnorodé, neboť nalézáme na něm bezbarvé, měchýřkovité buňky 50—100 × 20—40 μ veliké.

V přírodě roste tato houba od jara až do podzimu a není příliš vzácná. Ovšem setkáváme se s ní jen zřídka kdy, neboť je značně pomíjivá. Nalezneme ji obyčejně jednotlivě nebo po několika málo plodnicích na pastvinách, na okrajích cest, na kompostech a na jiných hnojených místech, ale také v lesích na zemi mezi vegetací.

Dr Albert Pilát

O dvou pozoruhodných druzích rodu Penicillium LINK zjištěných na hmyzu

Dr Olga Fassatiová

S těsnějším soužitím hmyzu a houby se setkáváme v přírodě velmi často a vzájemný vztah obou je rozmanitý. Pomineme-li případ, kdy houba slouží hmyzu jako potrava i úkryt (kloboukaté houby), stačilo nám doposud většinou ve vztahu houby k hmyzu jednoduché rozdělení: 1. Na houby jako parasity hmyzu, čili t. zv. entomofytní houby, které napadají hmyz již za živa a 2. na houby, žijící s hmyzem v symbiose. Toto dělítko však není jednoznačné, protože mezi oběma skupinami nacházíme přechody, a to nejen s hlediska vývojového, t. j. přizpůsobování se nové funkci během generací, nýbrž i s hlediska biologie a ekologie určitého jedince hmyzu, kdy houba z počátku čistě symbiotická se může změnit v parasitickou.

Při isolaci hub z mrtvého hmyzu, a to ať s jeho povrchu nebo z vnitřních orgánů, se setkáváme mimo druhy, které přímo způsobují onemocnění případně smrt hmyzu, také s různými typy hub, které nepatří do žádné ze jmenovaných skupin. Jsou to většinou saprofyti, kteří postupně rozkládají mrtvý hmyz, uhynulý z jiné příčiny a jejich společenstva jsou vázána právě jen na chitinovou hmotu a určité mikroklimatické podmínky. Někdy jsou to sekundární parasiti, kteří určitým způsobem doplňují účinek parasitické houby a jsou závislí na jejím primárním výskytu a působení. Jindy to mohou být i náhodní průvodci prostředí, v němž hmyz najdeme. Konečně ve čtvrtém a jistě ne posledním případě nalézáme druhy, které na entomofytních houbách superparasitují (PETCH, 1934). Z tohoto přehledu je zřejmo, že termín „entomofytní houby" v širším slova smyslu, t. j. houby vege-

tující na hmyzu, je mnohostranný a podle našich dnešních znalostí již nedostačující. Považuji proto za vhodné ponechat pro všechny jmenované biologické skupiny hub, vyskytujících se na hmyzu, nadřazený termín entomofytní. Pro ty pak, které primárně způsobují onemocnění až smrt hmyzu (to znamená, že jsou entomopathogenní), navrhuji označení entomofágní. Těchto dvou pojmenování používali dosud různí autoři v obou významech. Ty druhy pak, které se podílejí na rozkladu hmyzího těla a tedy pouze na chitinové hmotě saprofytují, můžeme nazývat entomofilní. Spory těchto hub lpí na povrchu ještě živého hmyzu, avšak vyklíčí teprve po jeho smrti.

Při sběru entomofytních hub a jejich isolací získala jsem velmi často mimo bakterie a kvasinky i druhy pomocných rodů *Penicillium* LINK, *Cladosporium* LINK, *Fusarium* LINK, *Scopulariopsis* BAINIER, *Aspergillus* (MICHELI) LINK,

Obr. 1. Jednotlivé koremie druhu *Penicillium claviforme* BAINIER v umělé kultuře na sladinovém agaru. Zvětšeno 7×. Foto Dr J. Häusler.

dále *Mucor* (MICH.) LINK, atd. Některé z těchto rodů a jejich druhů uvádí i BURNSIDE (1927) a GENTLES (1951). Dnes se chci zmínit podrobněji jen o dvou druzích rodu *Penicillium* LINK, o *Penicillium claviforme* BAINIER a *P. granulatum* BAINIER, které z hmyzu dosud nebyly isolovány.

Penicillium claviforme BAINIER (syn. *Coremium claviforme* (BAINIER) PECK, *Coremium silvaticum* WEHMER, *Penicillium silvaticum* (WEHMER) BIOURGE, *Coremium vulgare* CORDA), jsem našla na podzim r. 1951 v Klánovicích u Prahy na mrtvé kukle pilatky ve vlhkém příkopu mezi rašeliníkem. Na povrchu kukly tvořilo drobné, asi 0,6 mm vysoké nápadné koremie. Sekce *Assymetrica-fasciculata*, kam toto *Penicillium* náleží, se vyznačuje právě tvorbou svazčitých konidionošů — koremií. Ty se objevují u jednotlivých druhů buď v normálním porostu jednoduchých konodionošů ojediněle a za zvláštních podmínek, nebo nad tímto porostem převládají. *P. claviforme* BAINIER je nejnápadnějším koremiotvorným typem této skupiny a normální jednoduché konidionoše se u něho objevují jen velmi zřídka. Na umělé živné půdě tvoří většinou na slabém myceliovém porostu

koremie, seskupené v jednom nebo několika soustředných kruzích (obr. č. 2). Koremie dosahují velikosti až 2 cm, mají sterilní slabě růžovou nosnou část a vrcholek ve tvaru koruny listnatého stromu, vytvořený zakončeními konidionošů a obalený zelenavě modrou vrstvou konidií, která ve stáří rozpukává (obr. č. 1). Konidie jsou eliptičné, 4—4,5×3—3,5 μ velké. Kolonie *P. claviforme* BAINIER se vyznačují typickou silnou zemitě lesní vůní.

Podle RAPERa a THOMa (1949) je tento druh v přírodě vzácný a udáván jen v několika málo isolacích z uhnívajícího rostlinného materiálu nebo z půdy. Z hmyzu doposud isolován nebyl a nebyl také udáván z našeho území, ačkoliv se zdá, že není u nás tak vzácný. *P. claviforme* BAINIER produkuje baktericidní antibiotikum, které je známo pod různými jmény: claviformin, patulin, clavacin, atd. (RAPER a THOM, 1949; KÖHLER, 1952).

Penicillium claviforme BAINIER jistě nebylo příčinou smrti pilatky. Nemohla jsem však rozřešit, za jakých okolností a kdy se na ní uchytilo.

Penicillium granulatum BAINIER jsem našla v říjnu r. 1952 v Klánovicích blízko lokality *P. claviforme* BAINIER opět na kukle mrtvé pilatky, jež byla pokryta zeleným popraškem konidií. Teprve na umělé živné půdě se vytvořil porost drobných koremií, mezi nimiž byly i normální jednoduché konidionoše. Koremie tohoto druhu jsou značně menší než u druhu předchozího, měří pouze 2—4 mm, jsou šedozelené barvy, jehlancovitého tvaru, se sterilní částí světle okrově žlutou a mnohem kratší než částí plodnou. Při pohledu shora má kolonie tohoto *Penicillia* zrnitou strukturu (obr. č. 3). Také povrch konidionošů je hrubě zrnitý, kdežto *P. claviforme* BAINIER má konidionoše zcela hladké. Konidie jsou rovněž eliptičné, velikosti 2,5—3,5 μ.

P. granulatum BAINIER se vyskytuje v přírodě mnohem hojněji než *P. claviforme* BAINIER. Bylo nalezeno často na zahnívajících rostlinách a v Indii (Bangalore) je obvyklou součástí mikroflory třísloviných tekutin (DALVI, 1930, podle RAPERa o THOMa, 1949). Z ČSR dosud uváděno nebylo a přímo z hmyzu je také nikdo neisoloval. BURNSIDE (1927) ve svém přehledu saprofytických hub, vyskytujících se pohromadě s včelou medonosnou v Michiganu, získal toto *Penicillium* z pláství, při čemž vyrostlo na jejich povrchu v téměř čisté kultuře. Kolonie *P. granulatum* v kultuře má příjemnou aromatickou vůni a BLINC a KRIVICA (1930, podle RAPERa a THOMa, 1949) z něho získali aromatické estery. Antibiotikum z něho dosud isolováno nebylo. V r. 1912 bylo popsáno BAINIERem a SARTORYm *Penicillium divergens,* na které je však nutno nahlížet pro jeho nepatrnou a nestálou odlišnost znaků od *P. granulatum* BAINIER jako na synonymum tohoto druhu (RAPER a THOM, 1949).

Jakou mělo funkci *P. granulatum* BAINIER na kukle pilatky jsem rovněž nemohla přesněji zjistit. I zde je pravděpodobné, že nešlo o parasitismus, nýbrž že se *P. granulatum* BAINIER uchytilo na hmyzu druhotně.

Podrobnější studium funkce hub na hmyzu je teprve v počátcích. O obou uvedených druzích se zmiňuji zejména proto, abych je uvedla jako příklady hub, žijících na hmyzu v podstatě saprofyticky. O sekci *Assymetrica-fasciculata* je známo, že řada jejich druhů vyrábí antibiotika. Podle nálezů obou studovaných druhů na hmyzu se zdá možným, že tato antibiotika jsou také účinná vůči bakteriím, rozkládajícím mrtvý hmyz a zachovávají tak živné látky pro pomaleji rostoucí *Penicillia*. O *Penicillium claviforme* BAINIER víme, že jeho antibiotika patří mezi nejúčinnější vůbec. Přitom působí na velmi mnoho bakterií, jistě žijících za různých podmínek.

Obr. 2. *Penicillium claviforme* BAINIER v misce na sladinovém agaru. Slabě zmenšeno. Foto Dr J. Häusler.

Obr. 3. *Penicillium granulatum* BAINIER v misce na sladinovém agaru. Ve skutečné velikosti. Foto M. Štěpánek.

To nasvědčuje tomu, že toto *Penicillium* je druhem euryoekním. Rozhodně je chitinový substrát hmyzu pouze jedním z řady prostředí, v němž je *P. claviforme* BAINIER schopno žít.

Jak jsem se přesvědčila, také český kmen *P. claviforme* BAINIER produkuje antibiotikum, účinné vůči *Staphylococcus aureus*. Může mít tedy jeho nález i praktický význam.

Резюме

В статье говорится о видах *Penicillium claviforme* BAINIER a *Penicillium granulatum* BAINIER, найденных на куколках пилильщиков 1951, 1952 гг. в окрестности Праги. Оба вида на Чехословацкой территории новы и с насекомых были изолированы (совсем) впервые. Точную функцию обеих видов на насекомых я не могла установить, однако, по всей вероятности дело в сапрофитах или крайне в секундарных паразитах, однико не в примарных паразитах.

Действительная биологическая функция грибов, находящихся на насекомых, не была еще в многих случаях объяснена. Однако необходимо, чтобы биологическая терминология различала эти два ново предложенные названия:

1. Энтомофитные грибы — все грибы, которые каким-либо образом вязаны на насекомые в задаче субстрата.

2. Энтомофагные (энтомопатогенные) грибы — грибы примарно паразитующие на насекомых, т. е. прямо вызывающие их заболевание, даже смерть.

3. Энтофильные грибы — сапрофитические грибы, которые развиваются на мёртвых насекомых.

Summary

The paper deals with the species *Penicillium claviforme* BAINIER and *Penicillium granulatum* BAINIER found on saw-flies in 1951 and 1952 in the vicinity of Prague. Both species are new for the territory of Czechoslovakia and from insects they were isolated for the first time. The function of these two species on the insects could not be accurately determined, but it is probable that they are saprophytes or at most secondary parasites, but not primary parasites.

The true biological function of fungi occurring on insects has in many cases not yet been elucidated. It is, however, necessary for the biological terminology to distinguish between the following newly proposed designations:

(1) Entomogenous fungi — all fungi bound in any way whatever to insects as their substratum.

(2) Entomophagous (entomopathogeneous) fungi — fungi living primarily parasitically on insects, i. e. causing directly their illness or death.

(3) Entomophilous fungi — saprophytiques fungi, which grow only upon dead insect.

Citovaná literatura.

BURNSIDE C. E., 1927: Saprophytic fungi associated with the honey bee. — Papers of the Michigan Acad. of Science arts and letters, Vol. 7, p. 59—86.

GENTLES J. C. 1951: Champignons entomophages. — Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris. Catalogues des Collections Vivants Herbiers et Documents III. La Mycothèque. 1. Suppl.: Micromycètes, p. 42—45.

KÖHLER H., 1953: Antibiotika und ihre Bedeutung in der Pflanzenpathologie. II. Teil. Nachrichtenblatt f. d. Deut. Pflanzenschutzdienst, Jhg. 7(3), Heft 1, p. 12—18.

PETCH T., 1931: Notes on entomogenous fungi. — Trans. Brit. Myc. Soc., Vol. XVI., p. 55—75.

RAPER K. B. & THOM Ch., 1949: Manual of the Penicillia. 885 pp. — The Williams & Wilkins Co. Baltimore.

Nebezpečný houbový parasit tařice — Peronospora galligena Blumer — v Československu

Vladimír Skalický

V posledních letech se šíří tento parasit především na ozdobných zahradních formách tařice *Alyssum saxatile* L. Ještě Gäumann (2) ve své monografii peronospor na tomto hostiteli ze střední Evropy neuvádí žádný druh. S. Blumer (1) poukázal při popisu svého druhu *P. galligena* na význačný symptom této choroby, který tato houba způsobuje. Na napadených listech se totiž vytvářejí na svrchní stranu vyklenuté hálkovité útvary. Podle mých pozorování se tvoří již za 4 dny ještě během

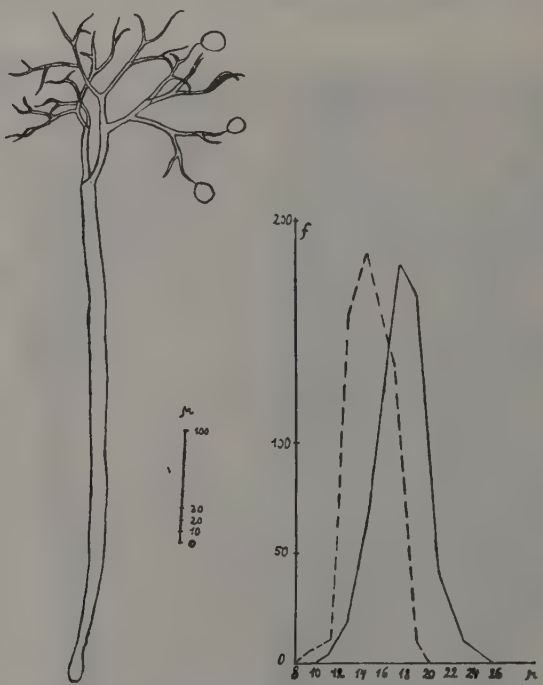
1. *Alyssum saxatile* L., vlevo zdravá rostlina, vpravo napadená peronosporou *P. galligena* Blumer. Foto dr J. Tříska.
2. *Peronospora galligena* Bl., mladý konidionoš s konidiemi. Použito mikrochemické barevné reakce celulosy s chlorzinkjodem. Mikrofoto dr J. Tříska.

inkubační doby, kdy nejsou dosud vyvinuty bílé povlaky konidionošů. Jestliže jsou silně napadeny mladé listové růžice, listové okraje se ohrnují nazpět jako na př. způsobuje peronospora *P. camelinae* Gäum. na *Camelina microcarpa* Andr.

Dosud byl hlášen její výskyt ze zahrad ve Švýcarsku, v Německu a v Anglii, na planém *Alyssum saxatile* L., též v Rumunsku, (Săvulescu et Rayss, 7). U nás se zřejmě šíří v zahradách teprve nyní, a to ještě s horšími příznaky, než udávají

Blumer nebo Moore (4). Napadá totiž podobně jako *Peronospora parasitica* (Pers. ex Fr.) Fr. em. Gäum. na kokošce celou lodyhu, květenství a dokonce i vlastní květy. Lodyha prorůstáním houbového pletiva naduřuje, korunní plátky, normálně tmavě oranžové, zůstávají bledé a plody se netvoří. Při této symptomatologické různotvárnosti jsou morfologické znaky houby dosti konstantní. Dokonce rozdíly ve výšce a vůbec v utváření konidionošů jsou tak nepatrné, že odpovídají variabilitě druhu. Moje běření odpovídají dosti dobře naměřeným hodnotám v Blumerově popisu.

Pouze konečné větévky konidionošů jsou na materiálu z pražského okolí štíhlejší a delší, 12—55 μ, obyčejně asi 25 μ dlouhé, takže se ještě více liší od jiných druhů



Konidionoš *Peronospora galligena* Blum. s konidiemi. (del. V. Skalický). Variační polygon délek a šířek (čárkovaně) konidií *Per. galligena* Bl.

peronospor na tařicích. Na základě propočtení rozměrů 500 konidií ze 3 různých sběrů této peronospory jsem zjistil tyto hodnoty: Široce elipčité konidie jsou 11 až 25 μ dlouhé a 9—20 μ široké. Střední délka = 17,7 $\mu \pm 0{,}28\ \mu$; střední šířka = 14,84 $\mu \pm 0{,}20\ \mu$. Poměr délky k šířce = 1,19. Blumer popisuje konidie sice kulovitější, ale rozdíly velikostí jsou jen biometricky zjistitelné. Tyto odchylky nám zachycují plastičnost tohoto druhu na různých lokalitách. (Měření konidií v kyselině mléčné, konidionošů v chlor-zink-jodu). Oospory jsem nenašel ani v pletivu odumřelých listů; jsou tedy dosud neznámé. Poněvadž na blízce příbuzné hostitelské rostlině *Berteroa incana* (L.) DC. byly popsány oospory odlišné stavby od normálních typů peronospor na křižatých rostlinách (Oescu et Rădulescu, 5), je nutno věnovat hledání oospor *P. galligena* Blumer zvýšenou pozornost.

Rozšíření v ČSR: Dosud jsem pozoroval tuto houbu v Průhonicích u Prahy, kde jsou pěstovány zahradní sorty *Alyssum saxatile* L., a to v množírně okrasných rostlin i v průhonickém parku na alpinu pod zámkem (s Dr M. Svrčkem). Jistě bude v zahradách hojnější, je nutno ji pozorovat a včasným zákrokem zabránit její expansi. — Kromě zahrad se vyskytuje u nás (ale i v cizině) velice zřídka na *Alyssum saxatile* L. ssp. *arduini* (Fritsch) Hay. planě rostoucím na výslunných skalách.

Na Moravě ji ponejprv sbíral prof. Dr E. Baudyš (Picbauer, 6) v Předmostí u Přerova. Letos jsem našel její první naleziště v Čechách v Prokopském údolí u Prahy. (Exsikátové doklady mých sběrů z Průhonic a z Prokopského údolí jsou v herbáři botanického ústavu Karlovy university v Praze.)

V době tisku tohoto článku jsem našel *P. galligena* Blumer v botanické zahradě Karl. university v Praze a dr Z. Urban u zříceniny hradu Krašova (okres Plasy u Plzně).

Úmyslně nerespektuji Hrubyho údaje (3, p. 184) z celé řady uváděných lokalit střední a jižní Moravy. Peronosporu na *Alyssum saxatile* L. uvádí jako nový druh *Peronospora Alyssi Arduini* Hruby (nomen nudum l. c.). Je velmi podezřelé, že jsem při revisi herbářů Mor. Zem. Musea v Brně ani v herb. bot. úst. v Praze, kde jsou uloženy Hrubyho dokladové sběry, nenalezl ani jednu položku jeho nového druhu. Na Blumerův dotaz (cf Blumer, 1, p. 23) odpovídá Hruby celkem vyhýbavě, že našel materiálu velice málo (?) a že je nedostatečně vyvinutý; další rok dokonce ji prý vůbec nenašel. Poněvadž mu však napsal, že konidionoše jeho druhu se podobají typu *Per. lepidii — perfoliati* Săvul. et Rayss, (*P. galligena* Bl. má štíhlé konidionoše typu *P. parasitica* [Pers.] Fr.), Blumer z toho uzavírá, že jeho druh *Per. galligena* není totožný s Hrubyho názvem *P. Alyssi Arduini*. Po svých zkušenostech při revisi Hrubyho dokladového materiálu pokládám všechny nedoložené jeho údaje za pochybné, neboť Hruby zaměňoval naprosto odchylné rody, nejen druhy.

Prováděl jsem též infekční pokusy. Konidie *P. galligena* Bl. infikují *Alyssum saxatile* L., kdežto na *A. montanum* L. a *A. murale* W. et K. byl výsledek infekčního pokusu negativní. To sice ještě není důkazem fysiologické specialisace parasita, neboť není vyloučeno, že za odlišných podmínek by se mohla infekce zdařit, zvláště při dnešní expansi tohoto parasita. Přesto však naznačuje negativní výsledek, že se pravděpodobně infekce na jiných druzích neuskuteční. Poněvadž u okrasných rostlin pěstovaných v menším množství by se postřik měďnatými prostředky nevyplatil, stačí nemocné rostliny zničit a tím se vyvarovat další nákazy.

Резюме

Peronospora galligena Bl. была впервые в Чехах найдена на неплодородном *Alyssum saxatile* L. ssp. *arduini* (Fritsch) Hay. и на садовых сортах *A. saxatile*. Нападает не только листья, как вводит Блумер, но даже стебель, цветорасположение и цветы. Замечены целиком малые морфологические разницы этого вида из Чехии от описания созданного Блумером, которое дополнено тоже рисунком конидионосца и вариачным полигоном величин конидиев. Результаты инфекционных опытов: *A. saxatile* позитивный, *A. montanum* и *A. murale* негативный. Показания И. Грубого из южной Моравии очень сомнительные (под именем *Per. Alyssi Arduini* Hr. — nomen nudum), потому что у них нет доказательных собираний, без ревизии которых невозможно эти показания уважать.

Summary

Peronospora galligena Bl. was found the first time in Bohemia on wild growing *Alyssum saxatile* L. ssp. *arduini* (Frisch) Hay. and also on garden sorts of *A. saxatile*. It attacks not only the leaves, as BLUMER reports, but also the stalk, inflorescence and flowers. The paper gives the on the whole small morphological differences of this

species from Bohemia from Blumer's description, which is supplemented also by a figuring of the conidiophor and by the variation polygon of the sizes of the conidiae. Results of the infection tests: *A. saxatile* positive, *A. montanum* and *A. murale* negative. The records of J. HRUBY from southern and central Moravia are very doubtful (under name of *Per. Alyssi Arduini* Hr. — nomen nudum), as documentary collections seem to be lacking and as without their revision it is impossible to respect his records.

Použitá literatura:

1. BLUMER, S.: Über zwei parasitische Pilze auf Zierpflanzen. — Mitteil. Naturf. Ges. Bern 1937 : 17—25, 1938.
2. GÄUMANN, E.: Beiträge zu einer Monographie der Gattung Peronospora Corda. — Beitr. Krypt. Fl. Schweiz Bd. 5, Heft 4 : 1—360, 1923.
3. HRUBY, J.: Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens. — Hedwigia 69 : 173 až 211, 1930.
4. MOORE, W. C.: New and interesting plant diseases. — Trans. Brit. Mycol. Soc. 32 : 95—99, 1949.
5. OESCU, C. V.—RĂDULESCU, I. M.: Péronosporacées récoltées dans le dépression de la rivière Jijia. III. — Bul. fac. stiinte Cernăuti 7 (1933) : 93—104, 1934.
6. PICBAUER, R.: Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam. IX. — Sborník kl. přírod. v Brně 28 (1947) : 58—66, 1948.
7. SĂVULESCU, T.—RAYSS, T.: Contribution à la connaissance des Péronosporacées de Roumanie. — Ann. Mycol. 28 : 297—320, 1930.

Práce a zprávy sekce pro mykologický oblastní průzkum ČSR

Na podzim roku 1952 založili jsme při ČMK sekci pro floristický a geobotanický průzkum československé mykoflory. Její vznik vyplývá z nutnosti organisovat krajinný mykologický výzkum u nás a zachytit dosavadní a současný stav znalosti československé mykoflory vyšších hub z hlediska regionálního průzkumu, zeměpisného rozšíření jednotlivých druhů a sociologického rozboru především lesních společenstev. V programu na rok 1953—54 byly stanoveny tyto společné úkoly:

1. Průzkum reservace Velká hora u Karlštejna v rámci soustavného zpracování středočeské vápencové oblasti. — 2. Doplnění a stanovení zeměpisného rozšíření některých pozoruhodnějších hub bedlovitých a hřibovitých. — 3. Přehled dosavadního mykologického výzkumu jednotlivých přírodních oblastí ČSR v kartografickém znázornění. — 4. Uveřejňování pravidelných referátů slovem a tiskem; k tomu účelu vyhradila redakční rada České mykologie zvláštní místo v našem spolkovém časopisu. — 5. Uspořádání instrukční exkurse pro zájemce speciální sběrací a sociologické metodiky.

Vítáme každého zájemce, který se chce a má možnost regionálního mykologického průzkumu zúčastnit a přispět tak k dokonalejšímu poznání naší mykoflory.

Dr M. Svrček.

Vzácné a méně známé druhy hub sbírané na exkursích floristické sekce

(Podzim 1952 a jaro 1953.)

Dr Mirko Svrček

Na podzim roku 1952 podnikl autor tohoto příspěvku spolu s Dr Fr. Kotlabou a Zd. Pouzarem dvě exkurse. Dne 2. XI. 1952 na Studený vrch (461 m n. m.) u Stříbrné Skalice v údolí Sázavy, významnou lokalitu sice poměrně nízké nadmořské

výšky, ale mikroklimaticky příznivé pro výskyt řady druhů podhorského až horského charakteru, které se objevují ve středních Čechách jen velmi sporadicky. Tuto lokalitu mykologicky objevil před několika lety Zd. Pouzar. Na naší společné exkursi sebrali jsme bohatý materiál zejména dřevních hub, které v této pokročilé době a za příznivého deštivého počasí zde převládaly nad houbami ostatními. Ze vzácných druhů uvádím: *Cavinia himantia* (Schw. ex Fr.) comb. nov.*), rostoucí při basi suchých kmínků keře Sambucus racemosa na jediném místě ve svahovém smíšeném lese, *Corticium lividum* Pers. na ležících kmenech a silných větvích bukových, význačný horský druh, z Čech známý dosud jen z pohraničních hor (Šumava, Krkonoše), *Mycoacia uda* (Fr.) Donk a *Corticium pulchrum* Lundell (Syn.: C. atrovirens Fr. var. spora majore B. et G.) na trouchnivých kmenech a větvích bukových, *Corticium filicinum* Bourd. na odumřelých řapících kapradin v lesní mokřině. Velmi hojné na ležících kmenech klenu a habru, zvláště mechem porostlých, bylo *Corticium evolvens* F. (Syn.: *C. laeve* Pers.), tvořící zajímavé kloboučkovité formy plodnic s okrajem střechovitě zdviženým a zprohýbaným, jen po straně přirostlé (f. *imbricato-reflexa a cucullata* B. et G.). Z hub bedlovitých: *Psathyra fusca* (Schum.) Lge. na ležících bukových kmenech, *Nolanea Babingtonii* Blox. (Syn.: *Nol. fumosella* [Wint.] Sacc.) na hlinité zemi mezi spadaným listím pod břízami a kleny, *Octojuga chionea* (Pers.) Pil. na mechaté basi starého klenu. K fagikolním horským pyrenomycetům patří *Nummularia Bulliardi* Tul., která spolu s řadou jiných (jako *Quaternaria Persoonii* Tul., *Anthostoma turgidum* (Pers.) Nke. a *Eutypa spinosa* [Pers.] Tul) osidluje odumřelé bukové kmeny. Na stromatech některých pyrenomycetů sbíral jsem *Polydesmia pruinosa* (Jerd.) Boud., diskomycet řadící se ekologicky po bok k předchozím druhům. Je to další lokalita z řady nových, které jsem nedávno v Čechách zjistil. Velenovský uvádí jej toliko z Karpat. — Dne 23. listopadu 1952 navštívili jsme reservaci Velkou horu u Srbska v rámci mykologického průzkumu vápencové oblasti středočeské. Také zde sebrali jsme ještě dosti bohatý materiál, ačkoliv mnohé druhy již skončily své fruktifikační období. Upozorňuji alespoň na výskyt teplomilné *Peniophora caesia* Bres. na nejvyhřívanějších místech vápencové lesostepi, kde obývá suché větve některých keřů, zvláště dřínu, podobně jako tam neobyčejně hojné *Corticium avellaneum* Bres., tvořící světle špinavě žlutavé, hustě rozpukané plodnice na suchých lodyhách bylin, hlavně Centaurea rhenana. Vedle celkem běžného *Corticium tuberculatum* Karst. (Syn.: *C. lacteum* s. B. et G.) přichází na ležících lipových větvích tomuto druhu na prvý pohled podobná a u nás dosud málo známá *Peniophora mutata* (Peck) Bres. Zvláštní pozornosti si zaslouží Kotlabův nález *Clavaria tenuicula* B. et G. (det. Dr Pilát); je to útlá, světle lilákově bílá kyjanka rostoucí v humusu pod listím, kterou v Čechách po prvé sbíral V. Vacek, rovněž u Karlštejna za podobných podmínek (9. X. 1949, in litt. et exs.). Na této exkursi jsme zjistili druhou dosud známou lokalitu *Lachnea pseudoampezzana* Svr., a to v mechu na vápencových balvanech v údolí Bubovického potoka, kde na př. na úpatí Velké a Dřínové hory rostla v četných exemplářích.

První jarní exkursi podnikli jsme 1. III. 1953 do údolí Berounky mezi Karlštejnem a Srbskem, kde prozkoumány podrobně vápencové stepi. Vzhledem k suchému počasí nebyl počet nalezených druhů velký, ale nutno se zmíniti alespoň o bohatém výskytu teplomilné *Peniophora thermophila* Pouzar (sp. n. in litt.) zejména na větvích šípků, a o masovém výskytu *Patellaria atrata* (Hedw.) Fr., hojné zvláště na lodyhách velkých bylin. Také *Lachnea pseudoampezzana* Svr. byla nalezena na mechatém kamenu poblíže Srbska. Jinak jsou tyto stepi skoro úplně sterilní na druhy

*) Syn.: *Clavaria himantia* (Schw.) Bourd. et Galz., Hym. de Fr. p. 122, 1927.

r. *Geastrum*, až na ojedinělé *G. minimum*. Z jiných Gasteromycetů pouze *Gastrosporium simplex* Matt. a *Tulostoma brumale* Pers. doprovázejí stepní společenstvo.

Na další exkursi dne 8. III. 1953 prošli jsme větší část Karlického údolí u Dobřichovic, hlavně vápencové partie, které místy jsou pěkně vyvinuty. Také zde se vyskytuje *Peniophora caesia* Bres. za podobných podmínek, jako na Velké hoře. Na vyprahlých strmých svazích, spadajících do údolí Berounky mezi Karlíkem a Vonoklasy upoutal naši pozornost poměrně hojný výskyt *Aleurodiscus disciformis* (D. C.) Pat., druh u nás celkem vzácný, ač dosti nápadný skoro čistě bílými ploše miskovitými plodnicemi vyrůstajícími v trhlinách kůry živých dubových kmenů. V úžasném množství je na těchto pustých stráních, porostlých řídkou dubinou, rozšířen *Astraeus hygrometricus* (Scop.). V lesích u Vonoklas nenalezli jsme nic pozoruhodného kromě *Aleurodiscus aurantius* (Pers.) Schr., který na jednom vlhčím místě porůstal skoro každý odumřelý prýt ostružníku a *Peniophora laevigata* (Fr.) Mass. na basi starého jalovce. Dne 5. IV. 1953 navštívili jsme se Zd. Pouzarem opět Posázaví, a to významnou mykologickou lokalitu Poříčko u Čeřenic, objevenou dr J. Kubičkou, který zde během posledních deseti let sbíral celou řadu nových a vzácných druhů vyšších hub. Je přirozené, že počátek dubna, a to ještě při značně suchém počasí dává nám jen nepatrně nahlédnouti do bohatství mykoflory, která se náležitě projeví teprve v létě a na podzim. Ale i tak zjistili jsme při detailním průzkumu údolí Křešického a Drahňovického potoka několik pozoruhodných druhů, z nichž některé jsou nové pro tuto oblast. Na bukových a habrových větvích kůry zbavených byla častá resupinátní rosolovkovitá houba *Sebacina uvida* (Fr.) Bres. v podobě šedomodrých povlaků, zatím co na suchých větvích smrkových, mnohdy ještě v korunách stromů tkvících, uplatňovala se bílá *Sebacina calcea* (Pers.) Bres. Jarní diskomycety zastupovala *Arachnopeziza aurelia* (Pers.) Fuck. na habrové větévce, a bedlovité houby první plodnice památné *Mycena strobilicola* Favre et Küh. Velice vděčné byly padlé kmeny jedlové, jakož i souše dosud stojící v jedné z malých postranních roklí Drahňovického potůčku, na nichž se usídlil větší počet hub, tak na př. *Exidia pithya* Fr., *Radulum radula* (Fr.) Nannf. (Syn.: *R. orbiculare* Fr.), *Pleurotus violaceo-fulvus* (Batsch) Pil., dále význačná *Peniophora piceae* (Pers.) J. Eriks. kromě častějších druhů jako *Odontia bicolor* (Alb. et Schw.) Bres., *Coniophora arida* Fr. a *Gloeocystidium praetermissum* (Karst.) Bres. a kde kol. Pouzar nalezl i horskou, pěkně červeně zbarvenou *Hymenochaete Mougeotii* (Fr.) Mass. Na velkých, již se rozpadávajících pařezech smrkových setkali jsme se s *Xeromphalina campanella* (Batsch ex Fr.) Kühner et Mre. a časně jarním druhem podhorských poloh, *Lentinus adhaerens* (A. et S.) Fr. Z ostatních, dosud určených druhů nutno se zmíniti o *Trametes lactea f. cyclomycetoidea* Bres. (na větvích jívy v údolí Drahňovického potoka leg. Pouzar), o *Stereum Chailletii* (Pers.) Fr. a *Peniophora subulata* B. et G. na trouchnivém dřevě smrkovém.

Do oblasti radečsko-křivoklátské vrchoviny patří lesnatý buližníkový kamýk Vraní skála (536 m n. m.) u Zdic, kam jsme 2. 5. 1953 podnikli další společnou exkursi. Vzhledem k stále trvajícímu suchému a teplému počasí byla naše kořist dosti skrovná. V hromadě kamení v lesním údolí na úpatí Vraní skály nalezli jsme přímo na kamenech přirostlé plodnice *Cavinia himantia* (Schw. ex Fr.) Svr., které tu zřejmě přezimovaly a jejichž bělostné byssoidní mycelium začínalo se právě opět rozrůstat. Znovu jsme sbírali *Ciboria rufofusca* (Web.) Sacc. na jedlových šupinách, i když daleko ne v takovém množství, v jakém jsem ji na těchto místech viděl před čtyřmi roky. Bohatý materiál dřevních hub poskytl nám jedině starý lesní můstek, složený z kmenů jedlových a smrkových, které na své spodní straně byly vesměs napadeny

houbami, nejvíce ovšem běžnými druhy jako *Odontia bicolor* (A. et S.) Bres., *Trametes abietina* (Bull.) Pil. a *Coniophora cerebella* (Pers.) Duby (Syn.: *C. puteana* Fr.), ale také vzácná horská *Peniophora mollis* (Bres.) B. et G. tu nalezla vhodné podmínky. Na starých plodnicích *Trametes abietina* usadil se oranžový *Hypomyces aurantius* Pers., z význačných jedlových druhů zaznamenali jsme jinak pouze *Peniophora piceae* (Pers.) J. Er. Nakonec se třeba alespoň zmíniti o *Stictis fimbriata* Schw. na borové šišce, *Stereum Chailletii* (Pers.) Fr. a *Corticium Galzini* Bourd. na zetlelém pařezu a dřevě smrkovém. V lesních potocích za Vraní skalou nebylo, kromě několika málo běžných jarních diskomycetů (jako *Helotium imberbe, Sclerotinia nervisequa* atd.) nic pozoruhodného.

Poznámky k mykofloře Studeného vrchu u Stříbrné Skalice

(Předběžné sdělení.)

Zdeněk Pouzar

Posázaví je se stanoviska mykogeografického velmi zajímavým krajem. Zde se totiž mísí prvky teplomilné mykoflory, které sem pronikají z údolí Vltavy a usazují se především na suchých k jihu obrácených stráních a skalách s druhy montáních bučin. Severní stráně strmého sázavského údolí a hluboká postranní údolí překvapí nás přes svou poměrně nízkou nadmořskou výšku (350—400 m) bohatstvím horských bukových a smrkových prvků. Nejbohatší lokalitou těchto hub je Studený vrch, který se tyčí nad nádražím Stříbrné Skalice. Je to dnes z větší části kamenné moře, které vzniklo rozvolněním povrchu strmé žulové skály, která činí do výše 461 m n. m., s relativní výškou 176 m nad hladinou řeky. Z pravděpodobného dřívějšího porostu buko-jedlového můžeme dnes spatřit již jen zbytky okolo potůčku zvaného „Mulda". Lesní těžbou a pravděpodobným znovuvysazováním buku byl celkový ráz složení stromového patra trochu změněn, takže dnes se tu setkáváme s velmi starou, přirozenou bučinou ssuťového charakteru s podrostem *Impatiens nolitangere, Corydalis cava* a místy též s *Asperula odorata*. Na několika místech je též vtroušen klen, jedle, jilm a smrk. Les nebyl již po řadu desítiletí systematicky těžen, takže na několika místech má skoro polopralesový ráz. Mohutné bukové kmeny zde leží rozpadlé a porostlé bohatou květenou vyšších rostlin. Mykologa však nejvíce zajímají kmeny ležící na zemi jen několik let. Jsou zdolávány zajímavou sukcesivní řadou, kterou začíná kornatec hladký — *Corticium evolvens* Fr. a která pokračuje, kromě jiného, hlavně slizečkou slizkou — *Oudemansiella mucida* (Schrad. ex Fr.) v. H., krásnou houbou horských bukových pralesů, která září svými slizkými, mlékovitě sklovitými plodnicemi na padlých bucích. Ve středních Čechách je velmi vzácná. Rezavec bukový — *Inonotus nodulosus* (Fr.) Pil., charakteristický choroš bukových lesů v nižších polohách nám svým masovým výskytem připomene nízkou polohu. Dosti častý je zde typický druh horských bučin, specialisovaný na odbourávání spadlých větví, chorošovník různý penízkovitý — *Polyporellus varius* var. *nummularius* (Bull. ex Fr.) Fr., ve středních Čechách velmi vzácný. Nejpozoruhodnější je reliktní výskyt měkkýše bukového, *Plicatura faginea* (Schrad. ex Fr.) Karst., který je sice dosti častý v Karpatech, ale v Čechách je znám dosud jen ze Šumavy a jižních Čech. Na Studeném vrchu roste každoročně v listopadu za význačných mikroklimatických poměrů v hluboce zařízlé „Muldě" na jediné bukové větvi z části ponořené v potůčku. Za podzimních a předjarních dešťů v bohatě vyvinutých

exemplářích pokrývá bukové větve černorosol bílý — *Exidia thuretiana* (Lév.) Fr. Má průsvitně bílou barvu, která opalisuje do modra a plodnice voní po cedrovém dřevu. Je známa doposud jen z Křivoklátska a Brdských hřebenů (M. Svrček). Podhorským typem je helmovka šafránová — *Mycena crocata* (Schrad. ex Fr.) Q. a převážně horskou trepkovitka Lundellova — *Crepidotus lundellii* Pil. in L. et N., zde hojná na bukových větvičkách, podobně jako houževnatka kalichovitá — *Lentinellus omphalodes* (Fr.) Karst. Tato houba bývá rozdělována do několika druhů (*L. tridentinus* (S. et S.) Sing. a *L. flabelliformis* (Quél.) K. et M.) podle tvaru třeně či jeho absence (Singer), avšak na podzim 1952 jsem pozoroval tyto typy zde všechny pohromadě i na jediné větvi. Zdá se mi, že to jsou jen vývojová stadia jediného druhu. Studený vrch je svým bohatstvím dřeva jednou z nejbohatších lokalit hub dřevnatkovitých — *Xylariaceae* z pyrenomycetů. Z předběžného určení bohatého materiálu uvádím alespoň, patrně novou pro Čechy, dřevnatku dlouhonohou, *Xylaria longipes* Nke. Je to druh pozoruhodný mykogeograficky, sbíraný ve východních Karpatech. Patří do příbuzenstva naší hojné dřevnatky mnohotvárné — *Xylaria polymorpha* (L. ex Fr.) Grev. a roste na spadlých větvích klenů. Také špička cibulová, *Marasmius alliaceus* (Jacq. ex Fr.) Fr., která vtiskuje ráz horským bučinám, zde byla sbírána. Ze středních Čech ji dosud znám jen z Jevan. Pěknou lokalitou zajímavých hub je prameniště nad Muldou, porostlé starými kapradinami *Athyrium filix-femina,* na jejichž řapících hojně roste drobná růžová helmovka kapradinová — *Mycena pterigena* (Fr.) Q. s. Lge. Na starých bukových listech zde roste drobná špička listožijná — *Marasmius eufoliatus* Kühn. (*M. recubans* auct. non Quél.; Lange). Na starých pařezech a kusech dřeva byla nalezena outkovka Höhnelova — *Trametes hoehnelii* (Bres. in v. H.) Pil. a korálovec bílý — *Hericium coralloides* (Scop. ex Fr.) Pers. Z chorošovitých je zde hojný nový pro Čechy bělochoroš poloklobouk atý — *Leptoporus semipileatus* (Peck) Pil., známý jinak jen z blízkého Poříčka. Na závěr bych rád upozornil na dva druhy, jejichž vzácný výskyt nám dosud mnoho nenapovídá o jejich geomycetickém významu. Je to především dosud za teplomilnou považovaná hadovkovitá houba psivka oranžová — *Mutinus caninus* (Huds.) Fr., která se však zdá být spíše podhorským druhem (její výskyt na Karlštejnsku bude asi dealpinského rázu jako je tomu na př. se *Saxifraga aizoon* a *Sesleria calcaria)*. Roste zde na jednom velmi trouchnivém pařezu buku. Konečně je to proslulá *Psilocybe coprinifacies* (Roll.) n. c.*), kterou jsme zde předloni (1951) objevili s Dr Kubičkou. Dosud je známa jen z Alžíru, Maroka, Korsiky a Poříčka v ČSR, (pokud nejsou s naší houbou totožné: *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing., *Nematoloma caerulescens* Pat., *Psilocybe caerulescens* Murr., *Stropharia venenosa* Imai, *Stroph. cyanescens* Murr. a *Psilocybe cyanescens* Wakef. in W. et D.). O tomto druhu pojednal podrobně Dr Herink v Čes. Mykologii, roč. IV., p. 16, 1950. Roste zde na obou stranách Muldy na starých bukových větvích zapadlých v listí. *Psilocybe coprinifacies* (Roll.) Pouz. jsme dosud považovali na základě současných znalostí o jejím rozšíření za teplomilný prvek v naší mykofloře. Její definitivní postavení mohou však upevnit jen další nálezy od nás i odjinud.

Studený vrch je jedinečnou lokalitou horské mykoflory ve středních Čechách. Je to pravděpodobně reliktní lokalita z chladné bukové doby současného interglaciálu, kdy tyto houbové druhy byly v Čechách jistě hojnější. Zvláštní mikroklimatické poměry, zejména exposice k severu, nedostatek ranního a večerního slunce, způsobený příznivým tvarem stráně, spojený s hojným výparem řeky Sázavy, umožňují zde

*) *Psilocybe coprinifacies* (Rolland) Pouzar nov. comb.; basonym: *Stropharia coprinifacies* Rolland, Bull. Soc. Myc. Fr. 14 : 82, 1898.

horským mykocenosám, aby přetrvávaly nepříznivé období. Tato lokalita, jako přirozené stanoviště buku by stála jistě za rostlino-sociologický průzkum. Její zákonné chránění jako státní přírodní reservace by bylo nejvhodnějším počinem k zachování této rarity budoucím generacím.

Houby v kuchyni

Ing. A. Lukavec

V 5. ročníku tohoto časopisu uveřejnil jsem několik předpisů pro přípravu jídel z hub. Článeček vzbudil živý ohlas, bylo o něm diskutováno a často jsem byl vyzýván, abych uveřejnil své další zkušenosti. Třebaže nejsem již zaměstnán v restauračním provozu a nemám proto tak široké zkušenosti, chci vyhovět těmto přáním a uvádím několik kuchyňských poznatků, ke kterým jsem dospěl při domácké přípravě houbových jídel.

1. **Houby s houskou polité máslem.** Smrže a ucháče očistíme, vypereme, ponecháme v celku a povaříme po dobu 10—12 minut ve slané vodě. Potom scedíme, polejeme máslem, posypeme osmaženou houskou a podáváme s bramborem. (Podobně jako vařený květák s houskou.)

Také křemenáče, zvláště mladé, uzavřené, jsou takto docela chutné. Kdo chce šetřit omastkem, povaří křemenáče také ve slané vodě a podává je s hořčicí nebo křenem jako ovar.

Tato úprava, zvláště s houskou a máslem se hodí jako teplý předkrm, chceme-li podat slavnostnější oběd neb večeři o více chodech.

2. **Špageti s houbami.** Pestrou houbovou směs (houby hřibovité, holubinky, růžovky, bedly, žampiony, případně i čirůvky a rudočechratky) podusíme na cibulce a v dostatečném množství omastku. Máme-li různorodou směs, dáme dusit napřed houby tužší (na př. čirůvky a holubinky) a měkké houby (klouzky, bedly, žampiony, růžovky) přidáme do směsi až na posledních pět minut. Mezitím uvaříme zvlášť špageti (podle návodu, jak vařit správně těstoviny) a smísíme s podušenými a dobře promaštěnými houbami. Máte-li doma parmazán neb jiný tvrdý sýr, který nastrouháte a hotové jídlo jím posypete a podáte-li k tomu osvěžující salát tomatový nebo hlávkový, je to znamenitá večeře.

3. **Houbový pilaf.** Na přiměřené množství omastku, který by omastil celé konečné jídlo, dáme dostatek cibule, nakrájenou zelenou neb červenou papriku, červená rajčata, (jedno z obojího paprika nebo rajčata nesmí chybět), eventuálně i kostičky celeru a petržele. Toto dusíme společně s pestrou houbovou směsí jako v předchozím případě. Neuškodí, přidáme-li houby s výraznou chutí, na př. několik hřibů peprných a čechratek podvinutých. Máme-li doma odřezky tučného skopového masa, kousky loje nebo špeku, zvedneme tím více chuť jídla a přiblížíme ji co nejvíce pravému srbskému pilafu.

Směs hub se zeleninou nenecháme úplně vysmahnout, podléváme masitou polévkou, zeleninovým odvarem nebo horkou vodou a až jsou houby i zelenina dost měkké a dokud je tam dost šťávy, přidáváme asi dvojnásobné množství těstovité rýže, kterou jsme zvlášť povařili. Laciná večeře, ke které se hodí čalamáda, okurka nebo červená řepa a bude vám to chutnat. Chceme-li jemnější pokrm a nevadí-li zvětšené náklady, použijeme pravé rýže místo těstovinové.

4. **Paprika plněná houbami.** Houby, nejlépe směs, podusíme na cibulce, podušené promísíme s houskou, vařenými krupkami nebo rýží a touto směsí naplníme sladké vydlabané papriky (jako při masité náplni). Tyto pak připravíme na rajské omáčce s knedlíky nebo noky jako obvykle.

5. **Pikantní houbové chlebíčky.** Jakékoli houby, které se hodí k rychlé přípravě, rozkrojíme podélnými řezy asi 4 mm vysokými, nebo mají-li ploché kloboučky, necháme tyto v celku, a opékáme je 3—6 minut na omastku, posolené a popaprikované. Opečené houby klademe na chléb, který je dosud teplý a který jsme právě opekli na holé plotně (netřeba mastit) a posypeme drobně nebo ozdobně nakrájenou cibulí (syrovou). Je to pikantní, ostré, výborně chutnající jídlo, ke kterému se znamenitě hodí červené víno. (Piknik v přírodě!)

Tato úprava je vhodná pro všechny druhy hub ne příliš tuhé: hřiby, klouzky, žampiony, růžovky, bedly, pýchavky, ale i pro drobné houby: mechovky, strmělky, pomrazky, větší kloboučky penízovky kuželové či máselné a třepenitky vlahomilné.

6. **Pomrazky na paprice.** Plžatky pomrazky, jsou-li připravovány obvyklým způsobem samy, mají zvláštní chuť zaviněnou velkým množstvím slizu, který vypouštějí. Vloni, a to se stává často, bylo pomrazek tolik, že dlouho do listopadu volaly po zužitkování. Připravoval jsem je takto: Osmažil jsem na paprice značné množství cibulky a pak na ní dusil tyto plžatky spolu s další cibulí, kterou jsem přidával teprve současně s houbami (poměr cibule k houbám 1 : 2). Deset minut úplně stačí, aby pomrazky byly měkké. Jídlo zjemníme, když je zalejeme smetanou. Nemáme-li smetanu, necháme dostatek šťávy, kterou můžeme, ale nemusíme zahustit trochou mouky. Podáváme s knedlíkem neb bramborem. Důležité: dost cibule, papriky a dost šťávy. Tato úprava liší se chutí podstatně od jiných houbových jídel a jelikož houbaři jsou národem, který cení změny a zvláštnosti, snad uvítají i tento předpis.

7. **Houbový salát.** Houby, pokud možno statnější (hřiby, holubinky, ryzce, statné růžovky) očistíme a povaříme celé ve slané vodě. Povařené a přiměřeně změklé houby pokrájíme na kostičky asi jako brambory či zeleninu pro bramborový nebo francouzský salát.

Mezitím jsme připravili podle našich možností majonézu ze smetany neb oleje, octa, hořčice, přiměřeně okořeněnou. Houby touto majonézou důkladně promísíme a zbytkem ještě svrchu polejeme.

Znamenitý je houbový salát stejně připravený a smíšený v poměru 1:1 s francouzským salátem připraveným z celeru, hrášku a mrkve.

Hodí se jako samostatný předkrm nebo pod houbová vejce (à la ruská vejce), také jako předkrm nebo jako příloha k bramborovým placičkám, kroketám, bramborovým šiškám s houskou, ale i ke smažené rybě.

8. **Sytá polévka houbová.** Houby, nejlépe směs, podusíme na másle s trochou kmínu (nebo papriky). Hub musí být dost, 5—10 dkg na osobu. Mezitím povaříme ve slané vodě zeleninu. Hotový odvar procedíme a pak jej zahustíme žlutou máslovou jíškou s cibulkou. Do odvaru přidáme podušené houby, pažitku neb zelenou petrželku. Máme-li dostatek hub, nepřidáme jiný závar. V opačném případě zavaříme do polévky noky.

Tato polévka „Imperiál" má jemnější a houbovitější chuť než běžné bramboračky s houbami. Dáme-li si plný talíř a k tomu dva dalamánky neb rohlíky, nahradí třeba i celou večeři.

Literatura

Kühner, R. & Romagnesi, H.: **Flore analytique des champignons supérieurs** *(Agarics, Bolets, Chanterelles)* comprenant les espèces de l'Europe occidentale et centrale ainsi que la plupart de celles de l'Algerie et du Maroc. Stran 558; formát knihy 18,5 × 27,3 cm. Paris 1953, Masson et Cie. Vázaný výtisk 7970.— frs (± 23.— $).

Roku 1888 vydal Quélet svou známou určovací mykologickou knihu „Flore mycologique de la France et des pays limitrophes", která v době, kdy vyšla, a dlouho poté byla skvělým dílem, dlouho nepřekonaným, z něhož čerpala řada mladších francouzských i mimofrancouzských mykologů. Po 65 letech vychází ve Francii jiné originální určovací mykologické dílo, R. Kühnera a H. Romagnesiho, z něhož vidíme, jaký pokrok učinila za více než půl století francouzská mykologie. Skvělé toto dílo zahrnuje pouze houby lupenaté v širším slova smyslu *(Agaricales)*, tedy houby bedlovité, hřibovité a připojeny jsou také houby liškovité. Obsahuje stručné popisy asi 2000 druhů, 300 variet a dalších 800 druhů je připomenuto v četných poznámkách za jednotlivými rody. Asi 80 druhů je nově popsáno. Je to dílo klíčové, v němž druhy jsou seskupeny na základě znaků, jež charakterisují skupiny vývojově příbuzné, což má tu výhodu, že druhy vývojově příbuzné dostanou se v klíči k sobě, ale na druhé straně tu nevýhodu, že nelze v klíčích použít často znaků velmi význačných a nápadných a proto tohoto způsobu jsem ve svém „Klíči" nepoužil. 677 velmi pěkně provedených a většinou originálních perokreseb zobrazuje podrobnosti anatomické a schematický zjev hub. Zvlášť pečlivě a podrobně probírají autoři rody, které studovali nebo studují monograficky. Přidržují se systému „francouzského", kterého jsem i já použil ve svém „Klíči". Je to velmi krásná kniha, nejen po stránce obsahové, ale jež také sličnou úpravou lahodí oku. Tištěna je na velmi pěkném papíru a upravena vzorně typograficky, což velmi napomáhá určování. Po návodu k určování, kterým autoři začínají, následují všeobecné klíče k jednotlivým skupinám a ve speciální části jsou pak klíčově zpracovány jednotlivé rody a druhy. Dodatek na konci knihy zahrnuje kapitoly o otravách houbami, o reagencích používaných v systematické mykologii, terminologický slovníček a srovnávací tabulku kodexů barev Saccardy, Klincksiecka & Valetty a Seguyho. Index vyobrazení a seznam uvedených druhů zakončuje tuto výtečnou knihu, která bude ku prospěchu mykologům celého světa.

Dr Albert Pilát.

Dr Albert Pilát — Otto Ušák:

Atlas hub

Knihu vydalo Státní pedagogické nakladatelství v Praze, v prosinci 1952 (cena knihy v plátěném obalu 38 Kčs.

Krátce poté, co se objevil na knižním trhu velký atlas hub Dr A. Piláta a O. Ušáka „Naše houby" (o němž referoval I. Charvát v tomto časopisu 7 : 69—70, 1953), dostává se do rukou československých houbařů další dílo těchto autorů: „Atlas hub".

Již jméno vydavatele samo poukazuje na zaměření této knihy, a ještě lépe je vysvětluje autor textové části, Dr Pilát, v předmluvě: „Účelem našeho Atlasu není podávat úvod do nauky o houbách čili mykologie, nýbrž poskytnout pomůcku pro snadnější poznávání nejběžnějších druhů hub jedlých a jedovatých, které mají význam především pro praktické účely."

Tohoto účelu a významu knihy je plně dosaženo jak v části textové tak i obrazové.

Na 55 stranách textu jsou po stručném přehledu nejdůležitějších pravidel praktického houbařství podány popisy 94 druhů našich hlavních jedlých a jedovatých hub. České názvy hub jsou voleny z nejrozšířenějších jmen lidových; latinské botanické názvy odpovídají moderní systematické nomenklatuře. K popisu tvarových a hlavních mikroskopických znaků každé houby jsou připojeny údaje o výskytu a rozšíření. Následuje vystižení užitkové hodnoty, kde autor na podkladě vlastních zkušeností přináší mnohde zcela nová stanoviska. V závěru textu je rejstřík latinských a českých botanických názvů popsaných a vyobrazených hub.

Všechny popsané druhy jsou vyobrazeny na 80 tabulích, které maloval O. Ušák. V mistru O. Ušákovi vyrostl během několika let jeden z našich nejlepších malířů živých přírodnin. Jeho dílo, věnované ve spolupráci s Dr Pilátem mykologii, představuje nesporně vyvrcholení dobrých domácích tradic realistického zobrazování hub podle živé předlohy v řadě jmen, z nichž je nutno jmenovat zejména Václava Luňáčka, laureáta státní ceny Otokara Zejbrlíka a Rudolfa Vejrycha. Všichni tito malíři přistupovali k malování hub nejen jako zkušení umělci, ale také jako dobří znalci hub. Také O. Ušák prozrazuje volbou malovaných exemplářů a komposicí znalost hub, což mu umožňuje vyzdvihnout spíše didaktický než dokumentární rys obrazu. Jeho výrazové prostředky jsou dokonale realistické, maluje svěžími a čistými barvami s vyloučením rušících podrobností předlohy (zbytků substrátu na kloboucích a pod.). Ukazuje se zejména mistrem detailu právě tam, kde jeho úkol je technicky i pracovně nejobtížnější (houby hřibovité a j.). Malířovo úsilí dokonale tlumočily technikou barevného ofsetu Grafické tiskárny, n. p. ve Velkém Šenově.

Forma knihy je podřízena jejímu účelu: k volným tabulím je připojen brožovaný text. Tím je umožněno použití knihy zejména pro potřebu vyučovací na školách, při výstavách hub a přednáškách pro praktické houbaře a zaměstnance konservárenského průmyslu. Krásná kniha nalezne tedy co nejširšího použití.

Akad. malíř Jan Herink — *MUDr Josef Herink.*

Bukowski, T.: **Uprava pieczarek.** Panstwowe Wydawnictwo Rolnicze i Lešne, Warszawa 1953. Stran 56, cena 5 polských zlotých.

Tato přehledná brožura znamenitého polského výzkumníka v oboru pěstování žampionů čili pečárek pojednává přehledně o biologii a agrotechnice, kterou musí znát každý, kdo se chce zabývat pěstováním pečárek, a to jak v malém, tak i ve velkém. Je to knížka psaná z praxe pro praxi. 25 perokreseb a fotografií usnadňuje pochopení textu. Zvláštní kapitola je věnována chorobám a škůdcům žampionů. Doporučujeme vřele našim pěstitelům! A. Pilát.

M. V. Fjodorov: **Mikrobiologie.** Nakladatelství Československé akademie věd. Praha 1952. Stran 328. Cena 36,— Kčs.

Český překlad 4. vydání ruského z roku 1949 je velice potřebnou knihou, která podává přehledný obraz současných názorů sovětských přírodovědců na aktuální problémy této disciplíny. V úvodních kapitolách pojednává autor všeobecně o mikrobiologii a příbuzných vědních oborech, probírá otázku samoplození v souvislosti s otázkou vzniku života na zemi vůbec, a na tuto historii navazuje moderními názory, které zahrnuje do druhého období rozvoje mikrobiologie. V první části vlastní knihy pojednává o morfologii bakterií, o jejich stavbě a rozmnožování, o jejich pohybech a vývoji a přechází pak k problémům systematickým. Druhá část je věnována obecné fysiologii mikroorganismů a třetí část jejich fysiologii speciální. Ve čtvrté části následují kapitoly věnované organismům půdním, jejich působení při mineralisaci organických látek v půdě, mikrobiálním procesům při uchovávání mrvy a posléze mikrobiologii vody a vzduchu. *A. Pilát.*

V. N. Šapošnikov: **Technická mikrobiologie.** Nakladatelství Československá akademie věd. Praha 1953. Stran 316. Cena 30,— Kčs.

Překlad ruského vydání z roku 1948. Šapošnikova kniha je přehlednou učebnicí technické mikrobiologie, která se zabývá především produktivním odvětvím této vědy. Je zaměřena v první řadě k využití mikroorganismů při zpracování surovin, při němž využíváme jejich speciálního chemismu. Autor vědomě přesunul těžiště své knihy na stránku funkční, i když přihlíží také k otázkám morfologicko-systematickým, které ladí však s fysiologickou a biochemickou činností. Vedle bakterií všímá si přirozeně také ostatních hub, hlavně plísní pravých i nepravých a kvasinek, které pro praxi jsou tak významné. *A. Pilát.*

Vydává Nakladatelství Československé akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, tel. 231-276, 231-478. Tisknou Pražské tiskárny, n. p., provozovna 04, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské nám. čp. 1700, Národní museum, tel. 233-541. Administrace: Nakladatelství ČsAV, Praha II, Vodičkova 40. Vychází čtyřikrát ročně. — Cena čísla 6 Kčs. Roční předplatné 24 Kčs. Novinové výplatné povoleno dohlédacím pošt. úřadem Praha 022 pod. čís. 313/535-Re-52. Toto číslo vyšlo dne 15. IX. 1953.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

VODIČKOVA 40, PRAHA II, TEL. 227264

má na skladě a expeduje knihy a časopisy z nejrůznějších vědních oborů, z nichž uvádí na př.:

V. A. Brilliantová: *Fotosynthesa jako životní projev rostliny.* 176 str. 18,40.
L. A. Čebotarevová-S. S. Sobolev: *V. V. Dokučajev.* 88 str. 5,40.
Zd. Černohorský: *Základy rostlinné morfologie.* 192 str. 27,20
S. G. Davydov: *Mičurinská nauka o vypěstění nových druhů zvířat.* 26 str. 1,20.
V. V. Dokučajev: Vybrané spisy. 240 str. 14,80.
B. V. Jakovlev: *Mandelinka bramborová.* 48 str. 3,—.
J. Komárek: *Zoologie bezobratlých.* 580 str., 372 obr. váz. 64,—.
O. B. Lepešinská: *Vznik buněk ze živé hmoty a úloha živé hmoty v organismu.* 256 str., 31 kříd. příloh. 22,60.
V. M. Fjodorov: *Mikrobiologie.* 328 str., 141 obr. 36,—.
V. N. Makarov: *Ochrana přírody v SSSR.* 96 str. 5,60.
N. A. Maximov: *Rostlinná fysiologie.* 136 str., 59 obr. v textu a 45 na 16 příl. 15,60.
S. Prát: *Rostlina pod drobnohledem.* 224 str. 16,—.
F. Prantl: *Život českých pramoří. Zkameněliny, jejich sběr a určování.* 392 str. 30,80.
B. Pokorný: *Systematická zoologie bezobratlých. Repetitorium.* 244 str. 32,—.
Proti reakčnímu mendelismu-morganismu. Sborník. 312 str. 14,80.
B. Rosický-J. Weiser: *Boj s hmyzem.* II. Škůdci lidského zdraví. 832 str., 309 obr. 72,—.
J. Spirhanzl: *Rašelina, její vznik, těžba a využití.* 356 str. 19,40.
Stadijní vývoj semenných rostlin. Sborník. 320 str. 26.80.
F. Studnička: *Úvod do plasmatologie.* 240 str. 25,40.
P. Svoboda: *Nauka o lese.* 324 str. 26,—.
R. Veselý: *Československé houby.* I. Lupenaté 2. vyd. 234 str., 532 obr. 14,80.
Wenig-Keilová: *Praktikum živočišné fysiologie.* 212 str. 13,—.
Prát-Řetovský: *Praktikum rostlinné fysiologie.* 132 str. 8,60.
T. J. Zarubajlo: *K. A. Timirjazev — velký ruský darwinista.* 56 str. 5,40.
M. Herold: *Antibiotika.* 232 str., 36 obr., 2 příl. 21,60.
J. Obenberger: *Entomologie. I.* 872 str., 894 obr., 21 příl., váz. 120,—.
K. A. Timirjazev: *Vybrané práce o chlorofylu a asimilaci světla rostlinou,* 272 str., 24 obr. 24,—.
R. Řetovský: *Růstové stimulátory.* 120 str., 27 obr. 6,40.
D. A. Birjukov: *Příspěvek k Pavlovovu učení.* 112 str. 5,20.
D. Slejška: *O hrdinství sovětského lidu.* 176 str. 9,20 brož., 13,20 váz.
I. Málek: *Sovětská mikrobiologie zbraň míru,* E. Glásnerová: Mičurinská genetika, F. Hořavka: *Život rostlin.* Sborník. 96 str. 6,—.
P. Zuman: *Základy polarografie.* 48 str. 3,60.
Kalitin N. N.: *Optické zjevy v atmosféře.* 52 str. 3,60.
B. Bouček: *Geologické vycházky do pražského okolí.* 244 str., 17 příl., 60 obr. 21,80.
I. A. Andrejev: *Plavba do Antarktidy.* 152 str. 9,20.

Matematicko-přírodovědecké rozhledy, předpl. na 6 č. ročně 14,40, číslo 2,40.
Český lid, národopisný dvouměsíčník, 6 čísel ročně, předpl. 42,—, číslo 7,—.
Vesmír, přírodovědecký časopis, předpl. na 10 č. ročně 24,—, číslo 2,40.
Živa, nový časopis pro biologickou práci, předpl. na 6 č. ročně 33,— s barevnou příl., 22,— bez barevné přílohy, číslo 6,— a 4,—.
Nový Orient, orientalistický časopis, předpl. na 10 čísel ročně 28,—, číslo 3,—.
Lidé a země, zeměp. měsíčník, předpl. 30,—, číslo 3,—.
Československá biologie, předplatné na 6 čísel ročně 36,—, číslo 6,—.
Preslia, časopis Čs. společnosti botanické, předpl. na 4 čísla ročně 60,—, číslo 15,—.
Věstník Čs. společnosti zoologické, předpl. na 4 čísla ročně 80,—, číslo 20,—.
Zoologické a entomologické listy, předpl. na 4 č. ročně 56,—, číslo 14,—.

ČS. MYKOLOGICKÝ KLUB V PRAZE II

Benátská 2. (Botanický ústav Karlovy university).

Sekretariát: Praha II, Krakovská 1. Telefon 231-131.

Staňte se naším členem!

Členský příspěvek

činí ročně Kčs 5,—, zápisné Kčs 2,—. Členské přihlášky a příspěvky přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krákovská 1. Telefon 231-131. Členy, kteří dosud nevyrovnali členský příspěvek za kalendářní rok 1952, prosíme o zapravení.

Navštěvujte přednáškové kursy ČMK

pořádané každé pondělí od 19. do 21. hod. v přednáškovém sále botanického ústavu Karlovy university v Praze II, Benátská 2. Stanice elektr. dráhy čís. 14 (botanická zahrada). Výklad a demonstrace důležitých jedlých a jedovatých hub pro praktické houbaře, začátečníky a pokročilé. Při přednášce se též určují donesené houby.

Houbařské vycházky ČMK

s odborným školením praktických houbařů se konají každou neděli do blízkého i vzdáleného okolí Prahy. Dobrou obuv a jídlo s sebou. Oznámení vycházek v denním tisku (Literární noviny) ke konci týdne a v houbařských skříňkách ČMK. Telefonické dotazy na číslo 231-131.

Bezplatná houbařská poradna ČMK

v Praze II, Krakovská 1 (I. Charvát) určuje veškeré houby. K poštovním zásilkám z venkova (jako vzorek bez ceny) přiložte kor. lístek se svojí přesnou adresou, kde uveďte datum, naleziště, druh stromů, event. chuť a vůni za syrova atd.

Brno, Kotlářská 2

Bezplatná houbařská poradna každé pondělí od 17. hod. v botanické zahradě, anebo kterýkoliv den odpoledne u předsedy pplk. v. v. A. Procházky v Brně, Bratislavská čís. 36/a.

Stálá výstavka

čerstvých hub v Praze II, Krakovská 1.
V Brně, Kotlářská 2 (botanická zahrada).

Česká mykologie

vychází čtyřikrát ročně, a to v měsících únoru, květnu, srpnu a listopadu. Upozorňujeme naše členy a odběratele časopisu, že máme ještě na skladě starší ročníky, a to I. až V. (1947—1951). Objednávky zasílejte na adresu jednatele ČMK I. Charváta, Praha II, Krakovská č. 1. Jednotlivý ročník stojí 12,— Kčs.

Zpráva spolková

Autokarový zájezd do vzdálenějšího okolí pražského na jeden den bude uspořádán v září za účasti všech význačných československých mykologů. Záznamy přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krakovská 1.